



Estrategias Innovadoras para la Optimización del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en Entornos No Presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el Periodo 2023-2024

TESIS DOCTORAL

que, para obtener el Grado de PhD.

Doctora en Educación e Innovación

PRESENTA

Doris Elizabeth Martínez Parada

ASESORA

Dra. Mónica Marylin Chávez

México, 2025

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Martínez Parada, Doris Elizabeth (2024). *Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024*. [Tesis de Doctorado. Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX].



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

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

Resumen

La investigación “Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales en la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio” 2023–2024” tuvo como objetivo diseñar estrategias basadas en tecnologías educativas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en la especialidad de Psicología. Se identificaron necesidades tecnológicas, metodológicas y formativas en docentes y estudiantes, y se analizaron estrategias didácticas apoyadas en las TIC que buscan fortalecer la calidad educativa mediante entornos más interactivos e innovadores. Metodológicamente, se empleó un enfoque cualitativo, bajo el paradigma interpretativo y con diseño de investigación–acción, que permitió comprender experiencias y significados de la muestra seleccionada: docentes y estudiantes de la especialidad de psicología de la Facultad de Educación y, al mismo tiempo, generar propuestas de mejora. Los resultados muestran que, aunque los docentes reconocen la importancia de las tecnologías, su integración sigue siendo limitada e instrumental debido a la falta de capacitación. Sin embargo, se identificaron experiencias que evidencian que el desarrollo de competencias digitales favorece metodologías activas y aprendizajes significativos. Se validó la hipótesis planteada al diseñar actividades innovadoras basadas en tecnologías, los estudiantes mostraron mayor interés, disfrute y mejoras en su rendimiento académico. La investigación aporta evidencia sobre la necesidad de programas de formación continua que integren tecnología, pedagogía e innovación. Se concluye que fortalecer las competencias digitales resulta clave para optimizar procesos educativos inclusivos y pertinentes en entornos no presenciales.

Palabras clave: competencias digitales, estrategias innovadoras, entornos no presenciales, educación superior, enseñanza y aprendizaje.

Abstract

The research “Innovative Strategies for Optimizing the Teaching and Learning Process in online learning environments at the Faculty of Education of the Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio” 2023–2024” aimed to design strategies based on educational technologies to improve teaching and learning in the Psychology major. Technological, methodological, and training needs were found among teachers and students, and didactic strategies supported by ICT were analyzed to strengthen educational quality through more interactive and innovative environments. Methodologically, a qualitative approach was employed, under the interpretive paradigm and using an action research design, which made it possible to understand the experiences and meanings of the selected sample, teachers and students of the Psychology major at the Faculty of Education while also generating improvement proposals. The results show that, although teachers acknowledge the importance of technology, their integration is still limited and mostly instrumental due to the lack of specialized training. However, experiences were found that prove that the development of digital competencies fosters active methodologies and meaningful learning. The hypothesis was confirmed when innovative, technology-based activities were designed, students showed greater interest, enjoyment, and improvement in their academic performance. The study provides evidence of the need for continuous training programs that integrate technology, pedagogy, and innovation. It is concluded that strengthening digital competencies is key to improving inclusive and relevant educational processes in non-presential environments.

Keywords: digital competencies, innovative strategies, online learning environments, higher education, teaching, and learning.

Agradecimientos

A Dios: Por darme la oportunidad y el gran regalo de experimentar esta experiencia académica que soñé de niña y, sé sin duda alguna, se vendrán muchas más que cosecharán éxitos de forma personal y profesional.

A mi familia: Por ser lugar de encuentro agradable y de acompañamiento sincero. Gracias a mis padres, hermanos y hermana, mis amadas sobrinas y sobrino por motivarme siempre a perseguir los sueños y a no decaer, gracias por esa fuerza que siempre ha caracterizado a nuestra familia, mil gracias.

A mis amigos y compañeros de trabajo: Gracias por ser parte de este proceso con sus consejos, apoyo y ejemplo.

A los miembros del jurado: Gracias por el interés, tiempo y dedicación proporcionada a la revisión y acompañamiento de esta tesis.

A mi persona: Por ser valiente ante los momentos difíciles de realización de la tesis, por no decaer y tener comprensión, fuerza, cariño y amor a lo que siempre hago, gracias a Dios por darme esos dones para ser la persona más feliz del mundo.

A mi asesor: A quien agradezco su acompañamiento y asesoramiento en la realización en este proceso de tesis. Mil gracias por la paciencia, por su tiempo, por los consejos.

Dedicatorias

El siguiente trabajo es dedicado con mucho amor a:

1. Al Señor Jesús por permitirme agregar un éxito académico más a la vida que me ha dado.
2. A mi amada familia, quienes siempre me apoyan incondicionalmente.
3. Para mis estimados amigos y estimadas amigas que siempre han confiado en mí y me alientan a continuar.
4. Y a todas aquellas personas que les será útil este estudio para su formación profesional y académica, ya que todo lo que hago, lo hago para ayudar a los demás.

Índice General

Contenido

Índice de figuras.....	11
Índice de gráficos.....	12
Índice de tablas	15
Introducción	16
Capítulo 1. Proyección de la investigación.....	18
1.1 Línea de investigación de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX).....	18
1.2 Planteamiento del problema.....	19
1.3 Formulación del problema (Pregunta de investigación)	21
1.4 Justificación	21
1.5 Objeto de estudio	22
1.6. Campo de acción.....	23
1.7 Objetivos.....	24
1.7.1 Objetivo general.....	24
1.7.2 Objetivos específicos	24
1.8 Hipótesis	25
1.9 Alcance temático.....	25
1.10 Delimitación espacial y temporal.....	25

Capítulo 2. Fundamentos teóricos referenciales	27
2.1. Estado del arte (Marco histórico y actual)	27
2.1.1 Esfuerzos en calidad académica integrando tecnología a lo largo del tiempo.....	27
2.1.2 Situación actual.....	29
2.2. Marco teórico.....	30
2.2.1 Concepción de estrategias innovadoras	30
2.2.2 Fundamentos de entornos de aprendizajes no presenciales	33
2.2.3 Estrategias innovadoras en entornos de aprendizaje no presenciales en El Salvador	34
2.3. Marco Conceptual.....	43
2.3.1 Tipos de estrategias innovadoras	43
2.3.2 Tipos de entornos de aprendizaje no presenciales	48
2.4. Marco contextual	49
2.4.1 Contexto.....	49
2.4.2 Situación Actual.....	53
2.5. Marco legal y normativo	53
Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación.....	58
3.1 Cuadro de operacionalización de variables.....	59
3.1.1 Matriz de congruencia.....	59
3.2.1 Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis	63
3.2.1.1 Enfoque de investigación	63

3.2.1.2	Diseño de investigación	64
3.2.1.3	Tipo de investigación	67
3.2.2	Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos	69
3.2.2.1	Método de investigación	69
3.2.2.2	Técnicas e instrumentos de investigación	69
3.2.2.3	Diseño de instrumentos de investigación.....	70
3.2.3	Determinación de la muestra y su criterio de selección.....	73
3.2.3.1	Población y muestra.....	73
3.2.3.1.2	Muestra	74
3.2.3.1.3	Fases de implementación de la investigación para la recolección y análisis de datos	75
3.2.3.1.4	Triangulación	76
3.3.	Trabajo de campo.....	80
3.4.	Aplicación de los instrumentos	84
3.4.1.	Cuestionario para docentes	85
3.4.2.	Cuestionario para estudiantes.....	86
3.4.3.	Registro anecdótico u observacional.....	88
3.5.	Procesamiento de la información.....	90
3.5.1	Herramienta estadística utilizada y tratamiento de datos.....	90
3.5.2	Codificación de datos.....	91
3.5.3	Uso de matrices de análisis	93

	10
3.5.3.1 Matriz de análisis de datos de los docentes (cuestionario).....	94
3.5.3.2 Matriz de análisis de datos de los estudiantes (cuestionario)	97
3.5.3.3 Matriz de análisis de datos de los estudiantes (registro anecdótico).....	99
3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.....	100
3.6.1 Análisis de los instrumentos de investigación aplicados	102
3.6.2 Triangulación de la recolección de los datos	128
3.7. Redacción de resultados y discusión.....	138
Capítulo 4: Propuesta de transformación	151
4.1 Fundamentación teórica conceptual.....	151
4.2 Estructura de la propuesta de transformación	160
4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.....	176
CONCLUSIONES	189
RECOMENDACIONES	194
BIBLIOGRAFÍA	196
ANEXOS	200

Índice de figuras

Figura 1. Organigrama general de la Universidad Pedagógica de El Salvador	52
Figura 2. El Ciclo Metodológico de la Investigación-Acción.	66
Figura 3. Representación teórica y/o práctica.....	157

Índice de gráficos

Gráfico 1. Análisis de pregunta 1 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a docentes.	102
Gráfico 2. Análisis de pregunta 2 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a docentes.	103
Gráfico 3. Análisis de pregunta 3 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a docentes.	104
Gráfico 4. Análisis de pregunta 1 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	105
Gráfico 5. Análisis de pregunta 2 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	106
Gráfico 6. Análisis de pregunta 3 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	107
Gráfico 7. Análisis de pregunta 4 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	108
Gráfico 8. Análisis de pregunta 5 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	108
Gráfico 9. Análisis de pregunta 6 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	109
Gráfico 10. Análisis de pregunta 7 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	110
Gráfico 11. Análisis de pregunta 8 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	110

Gráfico 12. Análisis de pregunta 9 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	111
Gráfico 13. Análisis de pregunta 10 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	112
Gráfico 14. Análisis de pregunta 11 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	112
Gráfico 15. Análisis de pregunta 12 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	113
Gráfico 16. Análisis de pregunta 13 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	114
Gráfico 17. Análisis de pregunta 14 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.	114
Gráfico 18. Análisis de pregunta 1 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.	115
Gráfico 19. Análisis de pregunta 2 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.	116
Gráfico 20. Análisis de pregunta 3 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.	116
Gráfico 21. Análisis de pregunta 4 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.	117
Gráfico 22. Análisis de pregunta 5 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.	118
Gráfico 23. Análisis de pregunta 6 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.	118

Gráfico 24. Análisis de pregunta 1 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	119
Gráfico 25. Análisis de pregunta 2 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	120
Gráfico 26. Análisis de pregunta 3 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	120
Gráfico 27. Análisis de pregunta 4 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	121
Gráfico 28. Análisis de pregunta 5 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	122
Gráfico 29. Análisis de pregunta 6 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	122
Gráfico 30. Análisis de pregunta 7 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	123
Gráfico 31. Análisis de pregunta 8 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	124
Gráfico 32. Análisis de pregunta 9 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.	

Índice de tablas

Tabla 1. Ejes estratégicos.....	38
Tabla 2. Cuadro comparativo.....	68
Tabla 3. Fases de implementación de la investigación	76
Tabla 4. Justificación de elección	81
Tabla 5. Codificación.....	93
Tabla 6. Matriz (cuestionario docentes).....	96
Tabla 7. Matriz (cuestionario estudiante)	98
Tabla 8. Matriz (registro anecdótico).....	100
Tabla 9. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 1)	126
Tabla 10. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 2)	127
Tabla 11. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 3)	127
Tabla 12. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 4)	128
Tabla 13. Triangulación de métodos.....	130
Tabla 14. Triangulación de fuentes.....	131
Tabla 15. Convergencias, complementariedad y divergencias	135
Tabla 16. Barreras y oportunidades	147
Tabla 17. Indicadores para evaluar modelo CIPP.....	164
Tabla 18. Matriz operativa	170
Tabla 19. Cronograma de capacitación docente	174
Tabla 20. Resultados esperados para el logro de la propuesta de transformación	178

Introducción

El sistema educativo contemporáneo enfrenta retos crecientes asociados a la integración de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje, lo que exige la adopción de metodologías innovadoras que respondan a las demandas de la sociedad del conocimiento. La transformación digital, acelerada por factores como la pandemia de la Covid-19, ha evidenciado la necesidad de replantear las prácticas pedagógicas y diseñar entornos no presenciales capaces de garantizar aprendizajes significativos e inclusivos. En este contexto, resulta prioritario que los docentes desarrollen competencias digitales que les permitan aprovechar de manera crítica y creativa los recursos tecnológicos disponibles.

La investigación doctoral titulada “Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", durante el período 2023–2024” se enmarca en la línea investigación de innovación educativa y perspectivas tecnológicas de la Universidad de Investigación e Innovación de México UIIX. El estudio se centra en la especialidad de Psicología de la Facultad de Educación, un espacio académico donde docentes y estudiantes han debido enfrentar limitaciones de infraestructura, brechas de formación digital y una tendencia al uso instrumental de las tecnologías, lo cual ha restringido el potencial de los entornos virtuales para fomentar aprendizajes autónomos y colaborativos.

Diversos antecedentes académicos sustentan esta problemática como Salinas, (2020) y Bates, (2019) quienes destacan que la innovación educativa no solo implica la incorporación de TIC, sino la transformación profunda del diseño instruccional y la gestión del conocimiento. De manera puntual los hallazgos obtenidos revelan que la falta de formación especializada y la limitada inversión tecnológica dificultan la transición hacia modelos no presenciales de calidad, lo que incrementa la brecha digital y reduce las oportunidades de aprendizaje.

La presente investigación, de enfoque cualitativo y diseño de investigación-acción, busca diseñar estrategias innovadoras que fortalezcan la enseñanza en entornos no presenciales, generando propuestas contextualizadas a partir de la participación activa de docentes y

estudiantes. Para ello, se plantean objetivos orientados a identificar necesidades tecnológicas y metodológicas, analizar experiencias de innovación y validar un conjunto de estrategias pedagógicas mediadas por tecnologías educativas actuales.

La tesis se organiza en cuatro capítulos. El **Capítulo I** expone la situación problematizada, los objetivos, la hipótesis planteada y la justificación del estudio. El **Capítulo II** presenta los fundamentos teóricos y antecedentes, integrando aportes de investigaciones previas y autores especializados. El **Capítulo III** desarrolla los fundamentos metodológicos y los principales hallazgos, a partir de la información recogida en la especialidad de psicología de la Facultad de Educación. Finalmente, el **Capítulo IV** propone un plan de acción con estrategias innovadoras para la enseñanza en entornos no presenciales, seguido de conclusiones y recomendaciones orientadas a la mejora continua del proceso educativo.

A continuación, se presenta el desarrollo de cada uno de los capítulos, los cuales permiten ofrecer una visión integral sobre el diseño de estrategias innovadoras mediadas por tecnologías educativas en la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales, tomando como referente la experiencia concreta de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”.

Capítulo 1. Proyección de la investigación

1.1 Línea de investigación de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX)

Línea de Investigación de UIIX seleccionada: Innovación educativa y perspectivas tecnológicas.

Ámbito de estudio seleccionado: Interaprendizaje, innovación y tecnología en la educación.

Se utilizará la línea de investigación sobre innovación educativa y perspectivas tecnológicas, seleccionando como ámbito de estudio el interaprendizaje, innovación y tecnología en la educación, por las razones siguientes:

1. El tema de investigación "Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024" tiene una relación evidente con la línea de investigación por utilizar palabras claves como: **estrategias innovadoras, entorno no presencial y educación superior**, las cuales se conectan de forma directa e indirecta con palabras claves de las líneas de investigación y el ámbito de estudio. Las estrategias de innovación según Preiss et al., (2014, citado por Pamplona et al., 2019, p. 17) se van alineando de acuerdo con “el contexto, el nivel de desarrollo y estilos de aprendizaje de los estudiantes, ya que no es suficiente con saber solo el contenido de lo que se pretende enseñar, sino articular dicho contenido a las necesidades de los alumnos”, por ende éstas se dan en un entorno de aprendizaje específico, para este caso no presencial. Un ambiente o entorno de aprendizaje bien diseñado puede facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes por parte de los estudiantes.
2. La línea de investigación: innovación educativa y perspectivas tecnológicas, presenta un panorama idóneo para plantear una problemática del tema de investigación, el cual pretende diseñar estrategias innovadoras basadas en

tecnología actual, las cuales pueden influir positivamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje mejorando la calidad educativa de los estudiantes de la Universidad Pedagógica.

3. En cuanto al ámbito de estudio: interaprendizaje, innovación y tecnología en la educación, la relación que presentan con el tema de investigación radica en el entorno de aprendizaje no presencial (interaprendizaje), el cual se puede desarrollar de forma interactiva y dinámica en donde integrando tecnología, el proceso de enseñanza y aprendizaje toma una ruta actualizada y mejorada de cómo se imparte educación en el siglo XXI.

Por todo lo anterior, el tema de investigación propuesto denominado "Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024" tiene intenciones de potenciar en innovación educativa integrando tecnología dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje creando interaprendizaje (entorno de aprendizaje no presencial) buscando así, mejorar la calidad de la educación superior.

1.2 Planteamiento del problema

En los últimos años, la educación en entornos no presenciales se ha convertido en una necesidad y exigencia para las instituciones educativas, especialmente para las instituciones de educación superior por sus características particulares de su personal docente y estudiantes. Sin embargo, en la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", se ha evidenciado que la aplicación de estrategias innovadoras basadas en tecnología actual al proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales no ha alcanzado el nivel de efectividad deseado. El problema central radica en la no aplicabilidad de estrategias pedagógicas innovadoras basadas en tecnología actual, que permitan optimizar la experiencia educativa en un entorno no presencial, lo cual puede impactar negativamente en la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Entre las principales causas de esta problemática se encuentra la poca capacitación docente en el uso de tecnologías modernas que se puedan aplicar al proceso de enseñanza aprendizaje utilizando estrategias innovadoras y la actualización de un marco estratégico que guíe la implementación de metodologías innovadoras en entornos no presenciales. Muchos docentes dependen de prácticas tradicionales que no se adaptan bien a plataformas digitales, lo que genera una baja interactividad, dificultades en la evaluación del aprendizaje, y una disminución en la motivación estudiantil. Asimismo, el buen uso de recursos tecnológicos accesibles y el limitado acceso a internet por parte de los estudiantes agravan aún más la situación, generando una brecha digital que dificulta el aprovechamiento pleno de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo.

Las consecuencias de esta problemática son significativas. Estudios recientes indican que el entorno de aprendizaje no presencial es visto como un tipo de educación no tradicional, junto a la educación a distancia, y puede expresarse en función de menor calidad académica (Onrubia, Naranjo y Segué, 2009; Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez-Braojos, 2010; Buil et al., 2012), porque no se cuenta con los recursos y el personal capacitado para hacer educación en estos contextos, lo cual puede afectar los procesos de aprendizaje impactando de forma directa al estudiante y por ende en la calidad de su proceso educativo. Además, la falta de estrategias innovadoras que integren tecnología actual a dichos entornos ha limitado la capacidad de los docentes para crear ambientes de aprendizaje dinámicos y adaptativos, lo que resulta en una menor satisfacción tanto para estudiantes como para profesores.

Por lo tanto, es fundamental identificar aquellas estrategias innovadoras basadas en tecnología actual que optimicen el proceso de enseñanza y aprendizaje en un entorno no presencial dentro de la Facultad de Educación, ya que la implementación de nuevas formas de hacer educación como el uso de plataformas de aprendizaje colaborativo, la gamificación y la inteligencia artificial para la personalización de contenidos, la cual según estudios como el de Eras Guaman et al (2024) se menciona que "se han identificado varias tendencias y enfoques emergentes que destacan la capacidad de la IA para transformar la educación" (p. 4395), han demostrado ser eficaces en otras instituciones

educativas, mejorando la calidad educativa. Entre estos, Quirumbay et al. (2024, citado en Eras Guaman et al, 2024, p. 4396) resaltan el "uso de plataformas de aprendizaje adaptativas que ajusta el contenido y el ritmo de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando así su experiencia de aprendizaje".

Esta investigación buscará diseñar estrategias innovadoras basadas en tecnologías educativas actuales para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales, mediante la tipificación de necesidades tecnológicas y metodológicas, así como la verificación de casos de éxito que abonen a apostarle por la mejora de la calidad educativa de los estudiantes, surgiendo un plan de acción para la formación de docentes en estrategias innovadoras en entornos no presenciales ajustándose a las necesidades individuales de los estudiantes.

1.3 Formulación del problema (Pregunta de investigación)

¿Cómo se puede optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales garantizando la mejora de la calidad educativa de los estudiantes dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024?

1.4 Justificación

La presente investigación toma su importancia tanto a nivel teórico como práctico. En el ámbito teórico, contribuye a ampliar el conocimiento y da una dirección para hacer educación de una forma innovadora, cumpliendo con las exigencias de la educación actual considerando la relevancia que las estrategias innovadoras pueden tener dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje en un entorno no presencial de aprendizaje con miras a potenciar la calidad educativa en la educación superior, particularmente en contextos de países en desarrollo.

Para el caso del ámbito práctico, esta investigación busca mejorar la calidad del proceso educativo en la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" al integrar tecnología de manera efectiva en los procesos de enseñanza aprendizaje en un entorno no presencial. Los resultados de este estudio

beneficiarán a la comunidad estudiantil de la UPED al proporcionarles un entorno de aprendizaje adaptado a las demandas tecnológicas actuales, y a los docentes al ofrecerles estrategias innovadoras que les permitan responder de manera efectiva a los desafíos educativos del siglo XXI.

En este sentido, la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", comprometida con la formación de educadores de excelencia, enfrenta la necesidad de implementar estrategias innovadoras que no solo respondan a las demandas actuales, sino que también optimicen los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales. Este proceso es esencial para mantener su liderazgo en la formación docente y para garantizar que sus estudiantes estén preparados para desempeñarse en escenarios educativos cambiantes.

La puesta en marcha de esta investigación es estratégica, ya que representa un momento clave para consolidar las experiencias adquiridas en los años recientes y proyectar el futuro de la educación en contextos híbridos o completamente virtuales. Finalmente, este estudio puede servir de modelo para otras instituciones educativas en el país, fomentando una educación superior más adaptativa e inclusiva.

1.5 Objeto de estudio

El objeto de estudio de esta investigación es el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales, con un enfoque particular en la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio". La finalidad es comprender, analizar y optimizar dicho proceso mediante el diseño e implementación de estrategias innovadoras que integren tecnologías educativas contemporáneas. Este objeto de estudio adquiere relevancia en el contexto actual de transformación digital de la educación, donde la virtualidad ha dejado de ser una alternativa secundaria para convertirse en una modalidad predominante en muchos contextos académicos.

Dado que el entorno no presencial transforma las dinámicas tradicionales del proceso educativo, se hace necesario explorar nuevas formas de interacción pedagógica, evaluación formativa, mediación tecnológica y construcción colaborativa del conocimiento. Autores

como Salinas (2021) destacan que la innovación en educación digital no solo implica el uso de tecnología, sino la reconceptualización de las prácticas docentes y el rediseño de los entornos de aprendizaje para fomentar la autonomía, la motivación y el pensamiento crítico del estudiante. Asimismo, Bates (2019) enfatiza que las estrategias pedagógicas deben alinearse con los principios del aprendizaje activo, el diseño instruccional adaptativo y el aprendizaje centrado en el estudiante.

En este sentido, el objeto de estudio se estructura desde una perspectiva crítica y reflexiva que permite observar las potencialidades y limitaciones del aprendizaje en línea, así como las condiciones necesarias para su optimización a través de propuestas innovadoras. Esta investigación, por tanto, se compromete con la mejora de la calidad educativa, asumiendo que los entornos no presenciales requieren enfoques metodológicos coherentes con la cultura digital y con las necesidades de las nuevas generaciones de estudiantes (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2020).

1.6. Campo de acción

El campo de acción de esta investigación se inscribe en el ámbito académico y tecnológico de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", durante el período académico 2023-2024. Este espacio institucional constituye el escenario concreto en el que se analizarán, desde una perspectiva cualitativa, las prácticas educativas vigentes en entornos no presenciales. Se examinarán las competencias digitales del profesorado, la infraestructura tecnológica disponible y la percepción del estudiantado respecto a la efectividad de las estrategias de enseñanza-aprendizaje actualmente utilizadas.

Dado que el estudio se enmarca en un diseño de investigación acción, el campo de acción no se limita a la observación y análisis de la realidad educativa, sino que implica también la intervención participativa y reflexiva de los actores involucrados en el proceso, con el fin de transformar las prácticas pedagógicas en función de las necesidades identificadas. Según Kemmis y McTaggart (1988), la investigación acción no solo busca comprender la realidad, sino mejorarla mediante ciclos de planificación, acción, observación y reflexión sistemática.

El campo de acción se orienta también a la co-construcción y validación de estrategias innovadoras junto con docentes y estudiantes, en un proceso colaborativo de transformación educativa. Estas estrategias estarán contextualizadas en las necesidades reales del entorno académico estudiado, buscando contribuir a la mejora de la calidad, pertinencia y equidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Como señala García Aretio (2021), la innovación en educación a distancia debe ser situada, flexible y orientada a promover un aprendizaje significativo, especialmente en escenarios virtuales que demandan nuevas formas de mediación pedagógica.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Diseñar estrategias innovadoras basadas en tecnologías educativas actuales para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales, mediante la tipificación de necesidades tecnológicas y metodológicas, así como el análisis de diferentes estrategias innovadoras que puedan aportar a la calidad educativa de los estudiantes dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador Dr. Luis Alonso Aparicio.

1.7.2 Objetivos específicos

Objetivo específico 1: Identificar necesidades de infraestructura tecnológica, competencias digitales y preferencias metodológicas mediante encuestas y análisis de datos para la obtención de información referente a estrategias innovadoras en entornos no presenciales.

Objetivo específico 2: Analizar las diferentes estrategias innovadoras dentro del proceso enseñanza y aprendizaje que puedan aportar a la calidad educativa en entornos no presenciales contribuyendo al desarrollo académico y profesional de los estudiantes, superando las limitaciones de los métodos tradicionales.

Objetivo específico 3: Proponer un conjunto de estrategias innovadoras basadas en tecnologías educativas actuales diseñadas para entornos no presenciales mediante un plan de acción para el fortalecimiento del quehacer docente así como para la mejora de la

calidad educativa de los estudiantes dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador 'Dr. Luis Alonso Aparicio'.

1.8 Hipótesis

Si se diseñan estrategias innovadoras basadas en el uso de tecnologías educativas actuales entonces se aumentará la calidad educativa favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de un entorno no presencial para los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio".

1.9 Alcance temático

El estudio se realizará en una Facultad de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" la cual será específicamente la de Educación durante el periodo 2023-2024.

Se pretende que los hallazgos sean aplicables a las demás Facultades de la Universidad Pedagógica de El Salvador, siendo la Facultad de Educación un primer modelo de aplicabilidad.

Se darán a conocer los hallazgos a otras Instituciones de Educación Superior (IES) para que sean aplicables, tomando en cuenta las características y políticas de la Universidad Pedagógica como primer modelo de aplicación.

Se presentará una propuesta teórica de un plan de acción diseñado para orientar a los docentes en la implementación de estrategias innovadoras en entornos de aprendizaje no presenciales. Este plan servirá como guía integral específicamente dentro de la Facultad de Educación de la UPED, ofreciendo pautas específicas y sugerencias que apuntan a enriquecer el acto educativo y promover prácticas pedagógicas innovadoras.

1.10 Delimitación espacial y temporal

La investigación se llevará a cabo únicamente dentro de la Facultad de Educación, ya que así se ha definido de parte de la Vicerrectoría Académica de la Universidad Pedagógica de El Salvador, durante el periodo 2023-2024.

Para el desarrollo del plan de acción denominado Enseñanza Efectiva en Entornos Virtuales se necesitará que la universidad invierta en recursos tecnológicos, recursos humanos y recursos financieros para que su ejecución tenga impacto.

Los sujetos quienes participarán de la ejecución de la propuesta de formación continua sobre estrategias innovadoras aplicadas en entornos no presenciales serán únicamente una muestra seleccionada no representativa de toda la población en el área de formación docente de la universidad Pedagógica de El Salvador.

Capítulo 2. Fundamentos teóricos referenciales

2.1. Estado del arte (Marco histórico y actual)

La investigación se desarrollará en la sede central de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", ubicada en Diagonal Dr. Arturo Romero y 25 Avenida Norte San Salvador, El Salvador. Fundada en la ciudad de San Salvador, se firma su Acta de Constitución el 16 de marzo de 1982 y es el 26 de julio de 1982 que son aprobados sus Estatutos, según acuerdo No. 2239 del Ramo de Educación, día en que la universidad celebra su aniversario.

La Universidad Pedagógica de El Salvador surge como un centro de enseñanza superior con una mística y sello de trabajo que se caracteriza por la formación técnica, científica y humanística de recursos humanos en las diversas áreas del conocimiento del ámbito profesional; funciona bajo sistemas pedagógicos modernos cuya visión general de la educación es la de un proceso esencial para la formación integral de los diferentes profesionales. De ahí el nombre que la Universidad actualmente ostenta: Universidad Pedagógica De El Salvador. (Plan Estratégico Institucional, 2020, p. 3)

2.1.1 Esfuerzos en calidad académica integrando tecnología a lo largo del tiempo

En el área de tecnología, el desarrollo que ha alcanzado la Universidad le ha posibilitado actualizar su modelo enseñanza-aprendizaje, produciéndose los cambios que se citan a continuación:

Los procesos de matriculación en línea, la conectividad inalámbrica en el campus universitario, el acceso a contenidos y recursos digitales, el uso del aula virtual (Plataforma Moodle 4.0), el uso de tecnología en las clases presenciales, el uso de las aplicaciones de Microsoft 365 como herramienta para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, producto de una alianza estratégica con Microsoft.

Dentro de este convenio con Microsoft, se ha logrado que se habilite para los estudiantes, docentes y personal administrativo, correos electrónicos con el dominio

estudiante/docente/admin@uped.edu.sv, con un almacenamiento en la nube con una capacidad de 1000 GB. Así también se hace uso de las herramientas básicas de productividad de procesamiento de texto, hojas de cálculo, bases de datos y programas que fortalecen el desarrollo de la planificación de las asignaturas en las diferentes especialidades y el trabajo realizado entre docentes y estudiantes por medio de las herramientas Microsoft Office 365. (Plan Estratégico Institucional, 2020, p. 4)

Según el Plan Estratégico Institucional (2020) la Universidad Pedagógica también ha logrado avances significativos en el área tecnológica desde el año 2013 hasta el presente año, se ha logrado lo siguiente:

- a. Actualizar el portal del sistema académico: habilitación del portal académico de alumnos para trámites de inscripción en línea, evaluaciones docentes, consulta de calificaciones.
- b. Creación de Laboratorio de Hardware para la carrera de Ingeniería en Sistemas.
- c. Creación e implementación de sistema de administración de préstamo de equipos para actividades ex-aula en centros de cómputo para prácticas libres.
- d. Creación de nueva plataforma educativa (Moodle) exclusiva para posgrados y pregrado.
- e. Creación de servidor virtual para sistema de biblioteca: migración de sistema de préstamo de libros de biblioteca a un nuevo servidor virtual.
- f. Desarrollo de un nuevo sistema de investigación que crea el Mapa Educativo UPED (Universidad Pedagógica de El Salvador), sistema administrado por el Centro de Investigación.
- g. Actualización de software de respaldo de servidores, actualizaciones para la versión de VMware que se utiliza para crear los respaldos de los servidores virtual y extendido a servidor físico de aulas virtuales. (p.4)

2.1.2 Situación actual

La Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio” sabe que su comunidad universitaria está posicionada fuertemente en el paradigma del uso de la tecnología, aprovechando el desarrollo del internet y el fácil acceso a dispositivos móviles cada vez más inteligentes. La institución se compromete en avanzar en el desarrollo de la tecnología en los procesos de docencia, investigación y proyección social (los tres ejes que rigen las instituciones de educación superior en El Salvador, para mejorar la eficiencia y la productividad en el aula y aumentar más el interés del estudiantado en todas las actividades académicas y potenciar las habilidades y destrezas docentes.

De igual forma, como institución de educación superior se sabe lo importante que es ampliar la oferta académica en carreras virtuales o en modalidad no presencial, tanto a nivel de pregrado como de posgrado; para lo cual la institución asume el compromiso de revisar y adecuar la planificación curricular; así como, diseñar, revisar y/o adecuar procesos y estándares que tengan que ver con las relaciones docente-alumno, con las plataformas, con las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, con el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, etc. (Plan Estratégico Institucional, 2020, p. 10)

Se cuentan con dos documentos que comienzan a propiciar un camino de integración de estrategias innovadoras en ambientes de aprendizaje no presenciales en la universidad Pedagógica de El salvador:

1. Kit de técnicas, instrumentos y herramientas de evaluación para la modalidad semipresencial y modalidad no presencial: pretende mostrar modelos de evaluación de tipo diagnóstica, formativa y sumativa para la administración de técnicas, instrumentos y herramientas de evaluación integrando las TIC, con el propósito de potenciar pedagógica y tecnológicamente el modo en que se llevan a cabo los procesos de evaluación en las modalidades semipresencial y no presencial. (Documento Kit de técnicas, instrumentos y herramientas de evaluación para la modalidad semipresencial y modalidad no presencial, 2023, pág. 6)

2. Estandarización de procesos educativos no presenciales, semipresenciales y presenciales: tiene como objetivo implementar un plan de estandarización para los procesos educativos virtuales que se desarrollan dentro de las cinco facultades: Facultad de Educación, Facultad de Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Jurídicas, Facultad de Ingeniería y Facultad de Posgrado y Educación Continua de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio".
3. Para el desarrollo del entorno virtual de aprendizajes se estipulan estándares que se deben de aplicar a los grupos de clase de Microsoft Teams para las diferentes asignaturas que imparten las cinco facultades, en tal sentido es obligatorio crear equipos de tipo clase en Microsoft Teams para las 3 modalidades Semipresencial, Presencial y No Presencial. (Manual de Estandarización de Procesos Educativos No Presenciales, Semipresenciales y Presenciales, 2022, pág. 2)

Hasta la fecha de diciembre de 2023, no se cuenta con documentación o informes sobre la integración de estrategias innovadoras en los programas de estudio de la UPED, específicamente en entornos no presenciales, por ende, es propicia la realización de esta investigación de tipo cualitativa que presente alternativas de aplicabilidad en el que hacer educativo para el ámbito de educación superior.

2.2. Marco teórico

2.2.1 Concepción de estrategias innovadoras

Para definir las estrategias innovadoras en educación, es necesario esquematizar primero qué es una estrategia innovadora. Es sustancial subdividir dicho concepto en cuanto a qué es una estrategia enfocada en la enseñanza y por el otro, hacer ahínco en el concepto innovación en educación. Entonces, si la definición de estrategia es considerada como "la habilidad o destreza para dirigir un asunto", (Vásquez, 2010, p. 22), las estrategias de enseñanza se pueden considerar como:

Aquellos modos de actuar del maestro que hacen que se generen aprendizajes, y por eso, estas estrategias son el producto de una actividad constructiva, creativa y experiencial del maestro, pensadas con anterioridad al ejercicio práctico de la enseñanza, dinámicas y flexibles según las circunstancias y momentos de acción. (Vásquez, 2010, p. 22)

También definimos las estrategias de enseñanza gracias a Anijovich y Mora (2010) como:

El conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué. (p. 23)

Para Villareal (2006) Las estrategias de enseñanza son “el conjunto de actividades que se planean de acuerdo con las necesidades que se tengan, los objetivos que se persigan y la naturaleza del curso que se imparte, todo con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje” (p.21).

Partiendo de estas definiciones según estos autores se puede mantener la postura de que las estrategias de enseñanza son orientaciones de carácter creativo, propositivo y dinámicas establecidas por el docente cuyo propósito es el de generar aprendizaje. Pero para esta investigación, se le agrega el complemento tecnológico, ese medio que alcanzará de manera innovadora, los objetivos de aprendizaje. Entonces con todo esto, se puede concretar que las estrategias de enseñanza son orientaciones de carácter creativo, propositivo y dinámicas establecidas por el docente cuyo propósito es el de generar aprendizaje por medio de las TIC como herramientas de apoyo y mediadoras en el proceso educativo.

Ahora bien, en el caso del término innovación en educación, primero es importante definir que innovar es “cambiar para mejorar” (Salgado, 2016, p. 2), a lo cual esto manifiesta que la mejora continua es esencial para el progreso y el desarrollo tanto a nivel individual como a nivel sistémico en el campo educativo; esto implica estar dispuesto a examinar críticamente las prácticas existentes, identificar áreas de mejora y estar abiertos a

implementar cambios significativos cuando sea necesario, entonces la innovación educativa se considera de la siguiente forma:

Innovación educativa significa una batalla a la realidad tal cual es, a lo mecánico, rutinario y usual, a la fuerza de los hechos y al peso de la inercia. Supone, pues, una apuesta por lo colectivamente construido como deseable, por la imaginación creadora, por la transformación de lo existente. Reclama, en suma, la apertura de una rendija utópica en el seno de un sistema que, como el educativo, disfruta de un exceso de tradición, perpetuación y conservación del pasado. (...) innovación equivale, ha de equivaler, a un determinado clima en todo el sistema educativo que, desde la administración a los profesores y alumnos, propicie la disposición a indagar, descubrir, reflexionar, criticar...cambiar. (Escudero en Pascual, 1988, p. 86. Citado por Salgado, 2016, p. 2)

Partiendo de esta subdivisión de conceptos y definiciones sobre estrategias de enseñanza e innovación educativa que se describieron con anterioridad, es tiempo de buscar un significado tomando de referencia ambos conceptos en su totalidad, además de recalcar algunas definiciones sobre qué son las estrategias innovadoras en educación. Entonces para Cárdenas y Jiménez se puede iniciar con que las estrategias innovadoras son:

El pilar fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que tiene como objetivo propender un proceso educativo eficaz y ante todo esto, es necesario tener claro que la innovación pedagógica busca mejorar los aprendizajes de los discentes mediante sus competencias y la interacción entre sus experiencias y lo nuevo por conocer. (Cárdenas et al., s.f., p. 4)

Para Jiménez et al. (2020) debemos entender como estrategia innovadora:

Aquella forma de trabajo académico que realizamos con nuestros estudiantes que rompe moldes o modelos en vías de satisfacer necesidades de formación profesional, expectativas y motivaciones generadas por la modernidad e influenciadas por la atracción de los recursos que representan las TIC. (p. 2)

Ahora bien, partiendo de ambas definiciones por los autores anteriores, se debe entender que las estrategias innovadoras son ese proceso que generan cambios significativos y que dan un plus si se saben integrar con las TIC; todo con la finalidad de obtener un valor agregado o enriquecimiento en el proceso de enseñanza aprendizaje. En otras palabras, la innovación en este contexto estribará en el grado de usabilidad que se le brinde a las TIC con la finalidad de generar un aprendizaje más significativo y actualizado, y así desarrollar las estrategias didácticas de enseñanza las cuales deben ser bien pensadas y diseñadas por el docente. Utilizar diferentes estrategias de enseñanza y que a la vez sean innovadoras e integradas con las TIC, promueven un cambio en la práctica docente cotidiana o rutinaria.

Para que estas estrategias innovadoras cobren vida, deben ser adoptadas y adaptadas al currículo nacional de un país o para este caso, a los programas de estudio de una institución de educación superior ya establecidos por las entidades responsables. Ellos cuidadosamente deben seleccionar y reflexionar sobre los contenidos contextualizados para “la implementación de estrategias combinadas con las nuevas tecnologías, haciendo visible la innovación educativa con características de dinamismo, flexibilidad, pensamiento crítico y toma de decisiones” (Román, 2017, citado en Chong-Baque & Marcillo-García, 2020, p. 66).

2.2.2 Fundamentos de entornos de aprendizajes no presenciales

Hoy en día se habla del concepto de entorno de aprendizaje no presencial, desde el espacio y recursos digitales, como los medios para construir el aprendizaje, dinámicas, técnicas y estrategias que se implementan en el salón de clase y las relaciones que existen entre los involucrados dentro del acto educativo; entonces, es preciso reconocer la importancia que tienen los estudiantes para aprender tomando en cuenta el espacio, recursos, el quehacer docente, los contenidos etc. Considerando lo anterior, "es necesario implementar cambios dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, donde se le dé mayor importancia al estudiante, así como a sus necesidades e intereses". (Gutiérrez, 2018, p. 1)

Ferreiro y De Napoli (2008, citado en Gutiérrez, 2018, p. 2), mencionan que uno de los retos a lo que se enfrentan los educadores es "lograr la atención a la diversidad estudiantil, entender los diferentes modos de aprender de cada estudiante, sus estilos y ritmos de

aprendizaje". Esto resulta en encontrar nuevas formas de acompañamiento al estudiante, y no dilatar y retrasar los procesos educativos en todos los niveles, sino más bien buscar como promover un aprendizaje significativo, autónomo e integral de cada estudiante. Por lo anterior, es necesaria la creación de ambientes innovadores de aprendizaje, donde se replantee el proceso de enseñanza aprendizaje, a partir de la elaboración de materiales didácticos innovadores "buscando estrategias que permitan despertar el interés por el aprendizaje, creando espacios de intercambio entre los docentes y estudiantes que contribuyan a un aprendizaje significativo, una construcción social y un pensamiento crítico y creativo". (Gutiérrez, 2018, p. 1)

Entonces partiendo de lo anterior, se puede definir un ambiente de aprendizaje como un espacio en el cual se dan distintas interacciones entre los sujetos, es decir, estudiantes, docentes y directivos, y todos los componentes de un sistema de aprendizaje activo, razón por la cual los ambientes de aprendizaje se consideran como un espacio activo en el cual se mezclan los seres humanos, las acciones pedagógicas de quienes intervienen en la educación y un conjunto de saberes que son mediadores en la interacción de factores biológicos, físicos y psicosociales en un espacio que puede ser físico o virtual (Fernández, 2015, citado en Bravo, León & Romero, 2018, p. 4).

2.2.3 Estrategias innovadoras en entornos de aprendizaje no presenciales en El Salvador

Los retos del siglo XXI son demandantes y exigen una nueva configuración del proceso didáctico y de la metodología de enseñanza. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son la nueva apuesta ya que brindan un camino transformador para la creación de estrategias de enseñanza innovadoras originales integrando las TIC para potenciar los aprendizajes. Las estrategias de enseñanza tradicionales están quedando obsoletas, requiriéndose nuevas formas de enseñar contextualizando los contenidos de estudio. Todo ello, presupone para Sevillano (2005) "un nuevo rol del profesor que ha de responsabilizarse del diseño de situaciones instruccionales para el alumno y se convierte en tutor del proceso didáctico" (p.45).

Es preciso recalcar que el empleo de estrategias innovadoras integrando las TIC en el aula de clase son escasas, lo cual se evidencio innegablemente durante la suspensión de clases durante la COVID-19 en todos los niveles educativos en El Salvador y el resto del mundo. La XXVII Conferencia Iberoamericana de Educación menciona que examinaron el impacto de la pandemia del COVID-19 en sus sistemas educativos, compartieron experiencias y buenas prácticas para combatir sus efectos. Entre las acciones acordadas en la Declaración de la Conferencia destacan:

Impulsar nuevos modelos de aprendizaje, más flexibles y personalizados, que incluyan el emprendimiento y la innovación de manera integrada y transversal en los currículos, como herramientas centrales para que las personas jóvenes puedan desenvolverse en un contexto incierto y cambiante.

Favorecer la formación a lo largo de la vida, con el fin de facilitar que toda persona pueda adquirir, actualizar, completar y ampliar sus capacidades para su desarrollo personal y profesional.

Formular un plan de acción para la escuela digital para hacer frente a la brecha digital en la región y avanzar en la incorporación de recursos digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, garantizando la calidad y la mayor equidad en la atención a los grupos en situación de vulnerabilidad.

Promover la capacitación y formación continua de las y los docentes, dotando al profesorado de los medios y competencias digitales para adaptarse a entornos virtuales e híbridos mediante la aplicación de metodologías de enseñanza no presencial. Por ende, es importante actualizar a los docentes en servicio que están dentro del magisterio, pero, a la vez, es crucial enfocarse en la formación de estudiantes universitarios que serán docentes, asegurando una preparación durante su proceso de aprendizaje que genere una experiencia en el uso de las TIC. (Ministerio de Educación de El Salvador, 2020)

Entonces, es necesario que los docentes de todos los niveles educativos, pero en especial a los formadores de docentes en la universidad, diseñen, integren y apliquen estrategias

innovadoras con ayuda de las TIC como premisa principal para el logro de mayores índices de calidad en la formación del futuro profesional. No olvidando que la responsabilidad también recae en las instituciones educativas: El Ministerio de Educación, los directores a cargo de las escuelas en el sistema público y privado, y las instituciones de educación superior, quienes deben definir, proponer, diseñar y al final exigir el cumplimiento del uso de estrategias innovadoras integrando las TIC en pos de un mejor desempeño del docente y potenciación de los aprendizajes.

Para ello, es necesario que se dé la debida inducción, capacitación y formación continua a los docentes formadores de estudiantes en formación docente en saber integrar la tecnología a sus lecciones de estudio para que los resultados que se esperan sean satisfactorios en bien de la educación de El Salvador.

Betancourt (2017) plantea que “las nuevas estrategias didácticas revolucionan el mundo de la enseñanza, se intenta romper las barreras de la distancia en el aprendizaje y hacer de éste un proceso más dinámico” (p. 184). Al sugerir la inserción de las TIC en el desarrollo curricular es necesario hacer referencia a la relación entre el uso de nuevos medios tecnológicos como estrategia y la innovación educativa. Como lo sigue planteando Betancourt (2017) “la situación ya no es como se veía inicialmente, enseñar sobre TIC, formar en las habilidades y destrezas necesarias para el manejo de los sistemas de información, ahora se trata más bien, de utilizar las TIC dentro del aula” (p.184). Utilizarlas como una estrategia de enseñanza innovadora para favorecer el aprendizaje en los estudiantes e innoven la práctica docente. Se trata entonces de enseñar con las TIC y a través de las TIC, para que luego, los futuros docentes no solo sepan utilizar las TIC, sino más bien se pretende que enseñen a través de las TIC, como lo exige la educación de hoy en día.

2.2.3.1 Esfuerzos sobre diseño e implementación de estrategias innovadoras en los procesos educativos para el mejoramiento de la calidad educativa en El Salvador

Política Nacional de TIC en Educación

Con la creación de la Política Nacional de TIC en Educación en El Salvador, se retoman todas las experiencias señaladas en los antecedentes de este estudio y se establecen ejes estratégicos los cuales aportan a “la mejora de la calidad educativa del país; a través de la ampliación del acceso a recursos tecnológicos y su integración pedagógica en el proceso educativo de estudiantes; y de la formación inicial y continua de docentes” (Política Nacional de TIC en Educación, 2014, p. 4).

Se debe promover esta política por medio de la implementación de acciones concretas por medio de los ejes estratégicos siguientes: Infraestructura Tecnológica y Conectividad; Diseño de Contenidos Curriculares; y Formación y Desarrollo Profesional. Todo con el fin de “disminuir la brecha digital y preparar a los ciudadanos a competir en una economía globalizada” (Política Nacional de TIC en Educación, 2014, p. 2).

Esta Política busca ser una guía instructora para el currículo educativo nacional, introduciendo, usando y apropiándose de las TIC para potenciar el sistema educativo del país. En este contexto, la presente Política Nacional de TIC en Educación tiene como objetivo primordial: “Fomentar y coordinar la integración de las TIC en los procesos educativos en el sector público para contribuir de esta forma, al mejoramiento de la calidad educativa” (Política Nacional de TIC en Educación, 2014, p. 2).

A continuación, se destacan dos ejes estratégicos de la Política Nacional de TIC en Educación que responden a la implementación de estrategias innovadoras en ambientes de aprendizaje en El Salvador (ver **Tabla 1**)

Tabla 1. Ejes estratégicos

Ejes estratégicos: Infraestructura tecnológica/conectividad y diseño de contenidos curriculares.

Eje estratégico	Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
Infraestructura tecnológica y conectividad	Disponer de equipos tecnológicos para mejorar y aumentar el acceso de estos recursos a estudiantes y docentes.	Incrementar el equipamiento tecnológico, para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos del sistema público.	<ul style="list-style-type: none"> · Creación de mecanismos que lleven el registro de recursos tecnológicos existentes en los centros educativos del sistema público. · Orientación de proyectos y cooperaciones hacia la inversión en recursos tecnológicos, tomando en cuenta las líneas estratégicas del ente rector de esta política para su disposición en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

<p>Infraestructura tecnológica y conectividad</p>	<p>Fomentar la investigación e implementación de nuevas tecnologías informáticas u otros recursos tecnológicos, procesos de gestión del conocimiento, habilidades y competencias digitales y sistemas de comunicación en la Web que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>Crear procesos de monitoreo y seguimiento de iniciativas que incluyan nuevas tecnologías y recursos tecnológicos, con especial énfasis en la evaluación de las nuevas tendencias tecnológicas aplicadas a los modelos educativos, los cuales serán ejecutados por el Observatorio Nacional de TIC en Educación (ONTICE).</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Desarrollo de un sistema permanente de monitoreo y evaluación de la influencia de las tecnologías en el desempeño académico, por medio de indicadores. · Desarrollo y promoción de mesas de intercambio entre el personal encargado de la introducción y uso de las tecnologías, en el sistema educativo público. · Fomentar la creación de centros de investigación de tecnologías aplicadas a la educación, como motores de impulso y desarrollo de nuevos modelos educativos con tecnología.
--	---	---	---

<p>Infraestructura tecnológica y conectividad</p>	<p>Promover la implementación y operación de una red de conectividad propietaria, entre el Ministerio de Educación y los centros educativos a nivel nacional, que permita compartir contenidos y recursos para apoyar los procesos académicos administrativos y de enseñanza y aprendizaje.</p>	<p>Crear la infraestructura necesaria para una red de conectividad propietaria entre los centros educativos y el Ministerio de Educación, que cuente con todas las normas y recursos legales e institucionales para su operación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Promoción de modificaciones a la Ley General de Telecomunicaciones, a fin de que se permita la asignación de los recursos necesarios para la implementación, sostenimiento y crecimiento de la red propietaria de comunicación para el sistema de educación público. · Fortalecer y proporcionar los recursos financieros, humanos y tecnológicos para que el CREST cree un centro de monitoreo y soporte técnico que, garantice la correcta operación de conectividad.
		<p>Incrementar la cantidad de centros educativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Asegurar la inclusión de las necesidades de conectividad a Internet

<p>Infraestructura tecnológica y conectividad</p>		<p>del sistema público, que cuentan con acceso a internet, tomando en cuenta los estándares técnicos establecidos por el Ministerio de Educación.</p>	<p>del sistema educativo público, en los diferentes esfuerzos de integración centroamericano, como la Autopista Mesoamericana de la Información (AMI).</p>
<p>Diseño de contenidos curriculares</p>	<p>Dotar de contenidos digitales a docentes y estudiantes de los centros educativos, promoviendo el uso y adecuación; para favorecer la comprensión y enriquecimiento de los contenidos curriculares y al mismo tiempo procurar crear las condiciones, para elaborar y difundir los contenidos digitales propios de los docentes.</p>	<p>Buscar, identificar, diseñar, elaborar, distribuir y utilizar contenidos digitales especializados de las asignaturas básicas para docentes y estudiantes del sistema educativo público.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Catalogación de sitios web especializados y otros recursos digitales que contengan contenido pertinente para el enriquecimiento curricular en los niveles de Educación Básica y Media. · Elaboración de repositorios en el portal del MINED para almacenamiento, distribución, difusión y actualización de contenidos digitales con enfoque CTI para Educación Básica y Media.

		<p>Buscar, identificar, diseñar, elaborar, distribuir y utilizar contenidos digitales especializados de las asignaturas básicas para docentes y estudiantes del sistema educativo público.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Establecimiento gradual de una red de productores de contenidos especializados con enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación CTI, seleccionando para ello a profesionales y docentes innovadores de las tres zonas del país. · Promoción del uso de una biblioteca digital y recursos de Internet (web grafía) para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula. <p>(ONTICE).</p>
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en Política Nacional de TIC en Educación (2014, p. 8-15)

2.3. Marco Conceptual

2.3.1 Tipos de estrategias innovadoras

Se describen a continuación algunas estrategias innovadoras que se implementan en entornos de aprendizaje no presenciales:

1. Estrategias innovadoras de análisis

Aprendizaje Basado en Problemas

Para Ramírez-Montoya (2022) el ABP o conocido más bien como Aprendizaje Basado en Problemas se centra en el aprendizaje de estudiantes, quienes, a través del planteamiento de un problema interesante, usan su experiencia para resolver la situación; para ello se puede proponer el trabajo en grupos pequeños o el aprendizaje abierto. El elemento motivador es el reto de dar respuesta al problema y cada docente toma el rol de facilitar la información. Se considera además las 3 "c" del ABP:

1. Construcción del conocimiento.
2. Capacidad de análisis.
3. Colaboración.

2. Estrategias innovadoras de reflexión:

Aprendizaje Basado en Metacognición

Consiste en fomentar la autorreflexión para identificar las estrategias que favorecen el aprendizaje, así como los contenidos y las situaciones más adecuadas para lograr ciertos objetivos o metas. El Aprendizaje Basado en Metacognición se vincula con el aprendizaje autorregulado y el aprendizaje activo, a través de la reflexión de los propios aprendizajes.

El procedimiento para facilitar el proceso de aprendizaje basado en metacognición puede darse a través de dos momentos:

1. Diseñar estrategias que planteen el análisis y la reflexión sobre el propio aprendizaje.
2. Identificar o diseñar materiales o situaciones que detonen en la reflexión y que se adapten a diversos estilos de aprendizaje y formas de pensamiento.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 74)

Aprendizaje Basado en Portafolio Electrónicos

Consiste en la construcción de colecciones digitales de trabajos especializados y orientados hacia un objetivo. Los portafolios constituyen una historia en desarrollo; son fluidos, aunque pueden capturar un momento y hacerlos ver como si tuvieran un principio y un fin definido. Pueden elaborarse en una amplia diversidad de contextos (programas formativos empresariales, programas académicos o de investigación), realizarse por distintas personas (personal de empresa, profesionales, estudiantes, docentes o personal directivo) y pueden tener diversas finalidades (portafolios diagnósticos, de trabajo, de evaluación, de presentación). (Ramírez-Montoya, 2022, p. 79)

3. Estrategias innovadoras de construcción:

Aprendizaje Basado en Juegos

El aprendizaje basado en juegos se refiere a un tipo de entorno de aprendizaje que incluye contenidos y juegos para mejorar la adquisición de conocimientos y habilidades. Estos entornos de aprendizaje pueden incluir juegos digitales o análogos y son una estrategia didáctica motivacional en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA) para provocar comportamientos específicos en los aprendizajes, dentro de un ambiente que sea atractivo y que genere compromiso con la actividad en la que se participa apoyando el logro de experiencias positivas para adquirir aprendizaje significativo.

El procedimiento para facilitar procesos de aprendizajes basados en juegos es el siguiente:

1. Delinear el objetivo.
2. Enfocar.
3. Introducir.
4. Pilotear.
5. Aplicar.
6. Pericia.
7. Evaluar.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 95-96)

Aprendizaje Basado en Proyectos

Consiste en enfocar actividades individuales y en equipo, relacionados con el “aprender a aprender juntos”, resolver problemas educativos reales, poniendo en práctica los conocimientos recién adquiridos y buscar solucionar o desarrollar proyectos en forma integrada. Un proyecto es un esfuerzo que se lleva a cabo en un tiempo determinado, para lograr el objetivo específico de crear de crear un servicio o producto único.

El procedimiento para facilitar procesos de aprendizajes basados en proyectos es el siguiente:

1. Diseñar y vincular.
2. Delimitar el objetivo.
3. Implementar y prototipar.
4. Presentar resultados.
5. Evaluar proceso y producto.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 102)

4. Estrategias innovadoras de colaboración:

Aprendizaje Basado en Laboratorios de innovación abierta

Los laboratorios de innovación abierta son espacios de construcción con un fin común con la posibilidad de vincular empresas, gobierno, ciudadanía e instituciones educativas. Se construye a través de la experimentación, diseño de prototipado y los resultados suelen socializarse desde el enfoque de la innovación abierta ya que son puestos a disposición como conocimiento de uso libre dándoles el crédito y autoría que se merecen.

Los laboratorios de innovación abierta pueden tener diferentes metodologías, compartiendo en común el trabajo colaborativo para la construcción conjunta:

1. Tópico.
2. Convocatoria general.
3. Convocatoria de proyectos.
4. Equipos interdisciplinarios.
5. Co-construcción.
6. Prototipado.
7. Socialización.
8. Evaluación.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 148)

Aprendizaje Basados en Recursos Educativos Abiertos

Los recursos educativos abiertos (REA) son materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación, con diversidad de formatos y soportes, de dominio público o protegidos por derecho de autor, que han sido publicados con una licencia abierta que permite el acceso a ellos, así como su reutilización, reconvención, adaptación y redistribución sin costo alguno por parte de terceros (UNESCO, 2019).

El aprendizaje basado en REA se da a través del uso, producción, disseminación y movilización de estos materiales en los ambientes educativos, incluyendo los ambientes presenciales, a distancia, híbridos, educación formal, no formal e informal, así como el aprendizaje a lo largo de la vida.

El procedimiento para facilitar procesos del aprendizaje basado en REA es el siguiente:

1. Delinear.
2. Diseñar.
3. Buscar REA.
4. Seleccionar.
5. Integrar.
6. Movilizar.
7. Evaluar.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 136)

5. Estrategias innovadoras digitales:

Aprendizaje Basado en Robótica

La robótica educativa o robótica pedagógica tiene como objetivo la concepción, creación e implementación de prototipos robóticos y programas especializados con fines pedagógicos. Esta estrategia resulta atractiva a la hora de aplicarla en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje ya que combina objetos multimedia con un robot educativo. El aprendizaje basado en robótica se implementa en áreas como la interacción persona-robot, la programación, la educación robótica, los vínculos STEM (Ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) y la programación matemática. Entre algunos temas emergentes y en crecimiento se encuentran el aprendizaje electrónico, los legos, seguido de los robots inteligentes y sociales.

El procedimiento para facilitar procesos del aprendizaje basado en robótica es el siguiente:

1. Enfoque.
2. Preparación con robot.

3. Integración con otras tecnologías.
4. Interacción.
5. Mediación con robot.
6. Evaluar.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 159-160)

Aprendizaje Basado en Realidad Aumentada

La realidad aumentada integra tecnologías que combinan lo real con lo virtual, permite la interactividad y se representa en tres dimensiones. El aprendizaje basado en realidad aumentada puede ofrecer un entorno real con información en 3D aumentada, con la ventaja de superponer un mundo real con información virtual en tiempo real (Cheng y Tsai, 2013).

Los ambientes de aprendizaje con realidad aumentada pueden reforzar el conocimiento del mundo real y fomentar los conceptos y habilidades específicas del contexto mediante el aumento de las experiencias de quienes participan en este entorno de aprendizaje inmersivo.

El procedimiento para facilitar procesos de aprendizaje basado en realidad aumentada es el siguiente:

1. Escenario.
2. Pilotear.
3. Inmersión con realidad aumentada.
4. Socializar.
5. Valorar.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 165-166)

Aprendizaje Basado en Laboratorios Virtuales y remotos

Los laboratorios virtuales son aplicaciones web que emulan la operación de un laboratorio real para trasladar las prácticas a un entorno seguro. Los laboratorios remotos proveen una interfaz virtual a un laboratorio real. Las personas en formación trabajan con el equipo y observan las actividades a través de una cámara web desde una computadora o un dispositivo móvil que les permite tener un punto de vista real del comportamiento de un sistema y acceder a herramientas profesionales del laboratorio. El aprendizaje basado en laboratorios virtuales y remotos permiten la inmersión y la experimentación a través de soportes web con los que se construyen conocimientos.

El procedimiento para facilitar procesos de aprendizaje basado en laboratorios virtuales y remotos es el siguiente:

1. Mapear laboratorio virtuales y remotos.
2. Contextualizar.
3. Diseñar.
4. Experimentar en laboratorios.
5. Retroalimentación.
6. Evaluación.

(Ramírez-Montoya, 2022, p. 171-172)

2.3.2 Tipos de entornos de aprendizaje no presenciales

En este apartado se pretende mostrar como estrategias innovadoras se pueden combinar e integrar a entornos de aprendizaje no presenciales con varias disciplinas, niveles o alcances. Con esto se analiza y expone la utilidad de cada estrategia en cada entorno de aprendizaje no presencial en el que se pueda dar el acto educativo, según la necesidad educativa de los estudiantes.

Ferreiro y De Napoli (2008, citado en Gutiérrez, 2018, p. 2), mencionan que uno de los retos a lo que se enfrentan los educadores es "lograr la atención a la diversidad estudiantil, entender los diferentes modos de aprender de cada estudiante, sus estilos y ritmos de aprendizaje". Esto resulta en encontrar nuevas formas de acompañamiento al estudiante, y no dilatar y retrasar los procesos educativos en todos los niveles, sino más bien buscar como promover un aprendizaje significativo, autónomo e integral de cada estudiante. Por lo anterior, es necesaria la creación de ambientes innovadores de aprendizaje, donde se replantee el proceso de enseñanza aprendizaje, a partir de la elaboración de materiales didácticos innovadores "buscando estrategias que permitan despertar el interés por el aprendizaje, creando espacios de intercambio entre los docentes y estudiantes que contribuyan a un aprendizaje significativo, una construcción social y un pensamiento crítico y creativo". (Gutiérrez, 2018, p. 1)

Se pretende analizar ejemplos de entornos de aprendizaje no presenciales previamente estudiados y utilizados en contextos educativos para estudiar su funcionalidad y efecto en el

proceso de enseñanza y aprendizaje. Además de valorar su funcionalidad en ciertos momentos del acto educativo y comprobar que tiene relación con la adquisición de conocimiento significativo para el estudiante; a la vez que se innova la forma en cómo se enseña y se asegura la calidad educativa.

Por lo anterior, existen distintos entornos de aprendizaje no presenciales en los que se pueden integrar las estrategias innovadoras mencionadas anteriormente que pueden favorecer a aumentar la calidad educativa de los estudiantes, estos pueden ser:

- a. Entorno de aprendizaje ubicuo.
- b. Entorno de aprendizaje multimodal.
- c. Entorno de aprendizaje híbrido
- d. Entorno de aprendizaje a distancia.
- e. Entorno de aprendizaje Móvil.

2.4. Marco contextual

2.4.1 Contexto

Descripción, ubicación y límite territorial

La investigación se desarrollará en la sede central de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio", ubicada en Diagonal Dr. Arturo Romero y 25 Avenida Norte San Salvador, El Salvador. Retomando la Facultad de Educación como muestra de la investigación para realizar el estudio.

Aspectos históricos

Las actividades académicas de la Universidad iniciaron a través de la Facultad de Educación en sus instalaciones ubicadas en la 7ª Avenida Norte y Alameda Juan Pablo. Debido a que estas fueron seriamente afectadas por el terremoto de 1986, se adquiere en calidad de arrendamiento un local en la 7ª Ave. Norte N° 421. Con el fin de ofrecer a sus graduados un mayor grado de especialización. Se creó en 1994 el posgrado en Administración de la Educación. Conforme a sus estatutos, y con el propósito de ofrecer nuevas carreras a los estudiantes salvadoreños, se diversificó y en el año 2004 fundó la Facultad de Ciencias Económicas. A finales del año 2001, se realizaron las negociaciones

para la adquisición, en propiedad, de un inmueble ubicado en Diagonal Dr. Arturo Romero y 25 Avenida Norte, San Salvador.

En 2002, iniciaron los trabajos de remodelación y construcción de lo que hoy es el campus de la Universidad Pedagógica de El Salvador, diseñado para que los estudiantes tengan las mejores condiciones físicas y de infraestructura para su formación profesional y desarrollo integral.

En mayo de 2003 iniciaron las actividades académico-administrativas en el nuevo campus universitario. Posteriormente, se adquirieron varios inmuebles adyacentes, lo que ha permitido ampliar de manera significativa la capacidad instalada.

En el año 2017, también, se crearon dos Facultades más, Ciencias Jurídicas e Ingeniería, con sus respectivas carreras: Licenciatura en Ciencias Jurídicas, Ingeniería en Sistemas y Computación e Ingeniería Industrial. En el nivel de posgrado se abrió la Maestría de Gestión del Talento Humano, en la modalidad virtual.

La Universidad Pedagógica de El Salvador cumplió recientemente su 41 aniversario, tiempo durante el cual ha evidenciado su desarrollo y crecimiento cuantitativo. El campus posee actualmente 67 aulas y 6 centros de cómputo. Los módulos “I” y “J” constan de 17 aulas y un centro de cómputo. Actualmente se administran un total de 34 carreras. Se ha diseñado un plan maestro de desarrollo de la infraestructura, lo que permitirá atender a corto plazo a la población estudiantil en constante crecimiento.

Población

Para atender a la población estudiantil en constante crecimiento, la Universidad amplía progresivamente su infraestructura hasta contar con cuatro recintos ubicados en la misma zona, es decir, en el sector nor-poniente del centro histórico de la ciudad de San Salvador. Actualmente se cuenta con una matrícula de más de 5,000 estudiantes en sus cinco facultades. La población docente que sirve las asignaturas en cada especialidad de cada

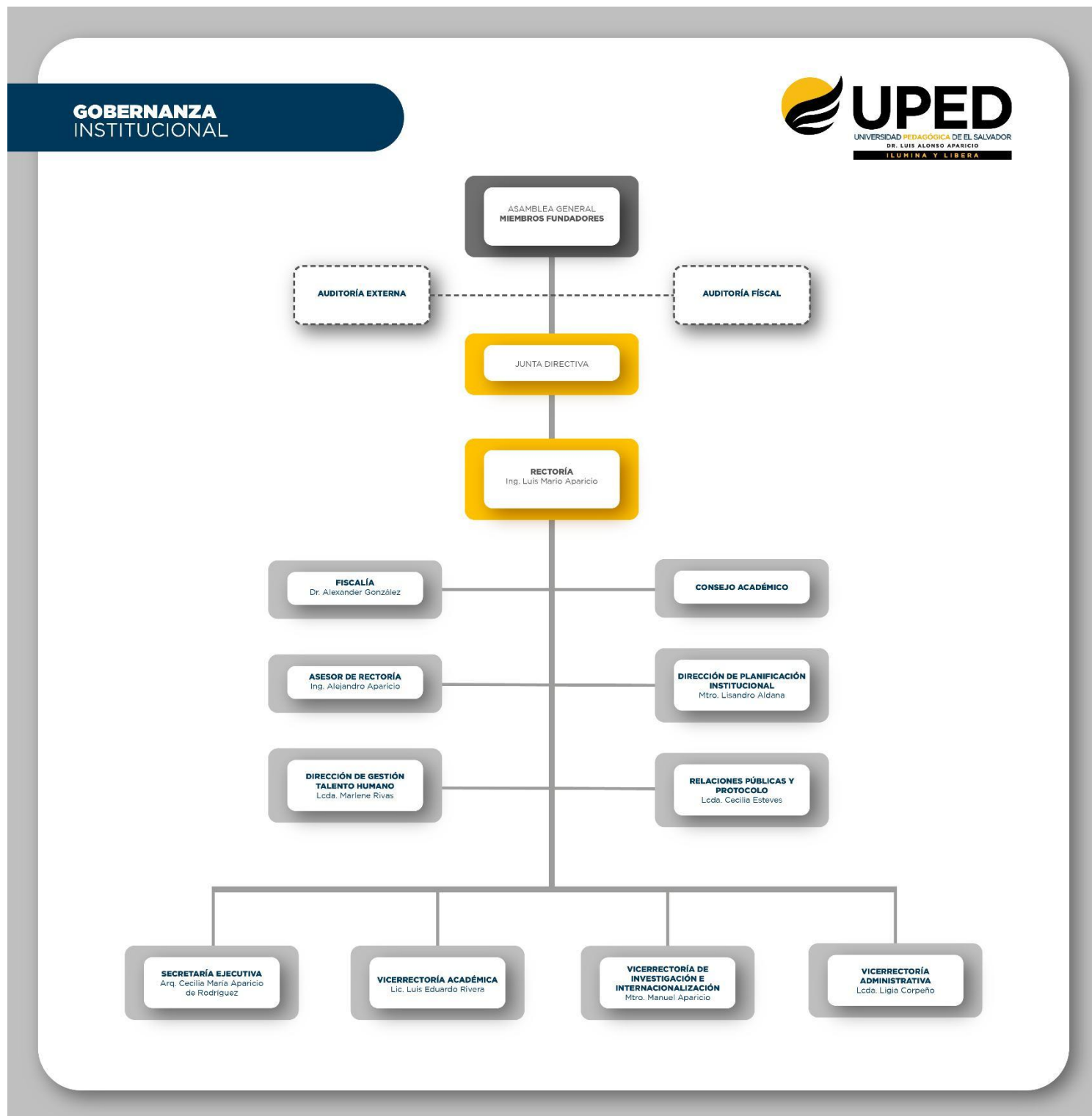
facultad ronda entre los 200 a 250 docentes tiempo completo (full time) y hora clase (per time).

Estructura y organización

La universidad Pedagógica de El Salvador cuenta con una Asamblea General de Miembros Fundadores, quienes son la máxima autoridad de la Universidad. Está integrada por todos los que firmaron el acta de fundación y mantenido esa condición hasta la aprobación de la primera Ley de Educación Superior; además, por las personas que dicha Asamblea haya incorporado como tales, por acuerdo unánime. Además, existe una Junta Directiva, autoridad académica – administrativa de la Universidad; la Junta Directiva es elegida entre los miembros fundadores. Por último se cuenta con un Consejo Académico, quienes son la máxima autoridad técnico-académica de la Universidad. Constituyen el Consejo Académico: El Rector, los Vicerrectores, los Decanos, los directores, un representante del sector docente por cada Facultad, un representante estudiantil por cada Facultad. Ver

Figura 1.

Figura 1. Organigrama general de la Universidad Pedagógica de El Salvador



2.4.2 Situación Actual

Utilizando tecnología moderna

La Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio” sabe que su comunidad universitaria está posicionada fuertemente en el paradigma del uso de la tecnología, aprovechando el desarrollo del internet y el fácil acceso a dispositivos móviles cada vez más inteligentes. La institución se compromete en avanzar en el desarrollo de la tecnología en los procesos de docencia, investigación y proyección social (los tres ejes que rigen las IES en El Salvador), para mejorar la eficiencia y la productividad en el aula y aumentar más el interés del estudiantado en todas las actividades académicas y potenciar las habilidades y destrezas docentes.

De igual forma, como institución se sabe que lo importante es ampliar la oferta académica en carreras virtuales, tanto a nivel de pregrado como de posgrado; para lo cual la institución asume el compromiso de revisar y adecuar la planificación curricular; así como, diseñar, revisar y/o adecuar procesos y estándares que tengan que ver con las relaciones docente-alumno, con las plataformas, con las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje, con el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, etc. (Plan Estratégico Institucional, 2020, p. 10)

2.5. Marco legal y normativo

La investigación científica desempeña un papel importante en el avance del conocimiento humano y en la generación de soluciones innovadoras para una amplia gama de desafíos en nuestra sociedad. Sin embargo, para que la investigación sea efectiva, ética y confiable, es esencial que esté sujeta a un conjunto de leyes y normas que regulen su desarrollo y práctica. Estas leyes y normas actúan como los pilares fundamentales que sustentan la integridad, la calidad y la credibilidad de la investigación científica y académica en todas sus disciplinas.

La importancia de agregar leyes y normas que rijan el desarrollo de una investigación radica en varios aspectos cruciales. En primer lugar, estas regulaciones establecen un marco ético que protege los derechos y la dignidad de los participantes en la investigación, así como la comunidad en general. Esto garantiza que la investigación se lleve a cabo de manera justa, respetando la propiedad intelectual, así como los valores y estándares éticos.

Además, las leyes y normas proporcionan un conjunto de directrices claras para quien investiga, ayudando a evitar posibles conflictos de interés, garantizando la confiabilidad de los datos y promoviendo la transparencia en todas las etapas del proceso investigativo. Esto, a su vez, contribuye a la confianza pública en la investigación y a la calidad de los resultados producidos.

Asimismo, las regulaciones en investigación facilitan la colaboración entre investigadores y organizaciones, al definir claramente los derechos de propiedad intelectual y las responsabilidades compartidas. Esto fomenta la innovación y el intercambio de conocimientos, impulsando el avance científico y tecnológico.

En resumen, al establecer un marco legal y ético sólido, estas regulaciones juegan un papel esencial en la promoción del progreso científico y en el logro de investigaciones que benefician a la sociedad en su conjunto. Por ello para el tema de investigación denominado Estrategias innovadoras para optimizar ambientes de aprendizaje en la Universidad Pedagógica de El Salvador, hace referencia a regulaciones importantes que sustentan en tema de investigación y hacen de esta un foco de atención para la actualización y renovación de leyes o normas dirigidas al sector de educación superior.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

El ODS 4 referido a una educación de calidad menciona en una de sus metas que "de aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria" (Naciones Unidas, 2018) es un reto por realizar, ya que debido al impacto de la COVID-19 en el sector educativo, se retrocedió mucho en lugar de avanzar.

La UNESCO, en uno de sus reportes más recientes de este año, destaca que los bajos niveles de competencias en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) son un obstáculo importante para lograr una conectividad universal y significativa. "Los datos sobre competencias digitales son limitados, solo están disponibles en 78 países y rara vez para las cinco categorías de competencias (comunicación/colaboración, resolución de problemas, seguridad, creación de contenidos y alfabetización en el uso de información/datos). Aunque el 86 % de las personas utilizan Internet en los países que proporcionan datos, muchas carecen de las competencias digitales necesarias para poder beneficiarse plenamente de ella o evitar sus peligros". (Naciones Unidas, 2018, p. 21)

De lo anterior se destacan algunas estrategias innovadoras que se tratan de impulsar en los sistemas educativos de los países en donde se ha realizado este estudio, y cómo a pesar que la pandemia vino a exigir tener competencias TIC en el área docente, y ellos se sometieron a aprender, aun los resultados son bajos y es necesario partir de cómo se puede impulsar una política de integración de las TIC a los programas de estudio nacionales con propósitos de potenciar la calidad educativa, específicamente en educación superior.

Ley modelo de ciencia, tecnología e innovación para América Latina y El Caribe

La ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) "son el sustrato cada vez más determinante de las actividades humanas, y esto no es una cuestión del futuro sino del presente; un presente altamente dinámico en el cual se logran avances científicos y tecnológicos de unas características y a una velocidad sin precedentes en la historia de la humanidad". (Parlamento Latinoamericano y Caribeño, 2022, p. 2) De lo anterior, es importante mencionar que la manera y el contexto en donde surge el aprendizaje es clave para lograr habilidades y destrezas en ciertas áreas del conocimiento que hoy en día se necesitan en las personas.

Esta Ley menciona en el ARTÍCULO 6. del apartado de Misiones y Funciones de la Autoridad Competente que es muy importante "promover la educación y capacitación en CTI en la educación general, en todos sus niveles, con énfasis en la educación básica y la educación superior". (Parlamento Latinoamericano y Caribeño, 2022, p. 3) Lo que conlleva a replantear la manera en que la Ciencias, la Tecnología y la Innovación son agentes de una

transformación en la manera en cómo se enseña y se aprende, respondiendo a las demandas del siglo actual.

Por lo que se recalca que el diseñar ambientes de aprendizaje innovadores, con integración tecnológica, promoviendo el quehacer científico es posible todo y cuando los recursos, el personal y las líneas directivas estén bien planteadas y diseñadas pensando en habilidades y destrezas que los trabajos del futuro requerirán de la humanidad.

Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología de El Salvador

En cuanto al marco normativo del sistema nacional de El Salvador, se creó la Ley de Desarrollo Científico y Tecnológico, en 2012, y su reglamento, el cual entró en vigor en el 2014, el cual da soporte y orientación al Sistema Nacional de Innovación, mediante la definición de los instrumentos y mecanismos institucionales y operativos fundamentales para la implementación de la política. Asimismo, se ha venido ejecutando un Plan Nacional de Ciencia y Tecnología, tomando como referencia lo establecido en la Agenda Nacional de Investigación.

Por su parte el CENICSH (Centro Nacional de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades), fundado en 2010, ha contribuido significativamente al Plan Nacional de Formación Docente en Servicio, así como a la creación de programas de estudio en las áreas de ciencias sociales y humanidades, y el establecimiento de espacios permanentes de discusión de temas de la realidad nacional e interlocución entre los diversos sectores de la sociedad civil, como es el caso del Foro Cultura de Paz. Por otro lado el CENICSH es responsable por la edición de una revista propia e indexada, así como la realización de investigaciones y publicaciones científicas en las áreas de historia, economía, filosofía, educación y realidad nacional.

Adicionalmente, se está contribuyendo al fomento de las ciencias y a su mayor vinculación con las redes de la academia y el sector productivo nacional, mediante la puesta en marcha de programas de fomento a la investigación coordinada entre los sectores, tales como el Fondo de Investigación para Educación Superior - FIES.

Catálogo Institucional de la UPED

La universidad Pedagógica de El Salvador solo cuenta un catálogo institucional que menciona su normativa de trabajo en aspectos como: Reglamento Académico, Reglamento Disciplinario, Reglamento Biblioteca, Reglamento De Servicio Social Y Reglamento De Becas. No se han encontrado documentos que estén ligados con el tema de investigación en cuanto a estrategias innovadoras y la política de uso o implementación, así como también solo menciona en su Modelo Tecnológico que existen tres modalidades de enseñanza que son retomadas como los ambientes de aprendizaje en los que se da el acto educativo.

Consentimiento informado

Se informa a la Vicerrectoría Académica de la Universidad Pedagógica, que se realizará una investigación de tipo descriptiva sobre la temática de Estrategias Innovadoras para Optimizar Ambientes de Aprendizaje dentro de la Facultad de Educación. Esto vendrá a beneficiar a la actualización de su modelo pedagógico y tecnológico que el próximo año comenzarán a actualizar. Se redactará una carta de consentimiento para establecer acuerdos de confidencialidad de la información y de las personas involucradas.

Propiedad Intelectual

La Universidad Pedagógica de El Salvador, a través de su destacada Facultad de Educación, otorga autorización para llevar a cabo la investigación titulada "Estrategias Innovadoras para Optimizar Ambientes de Aprendizaje", brindando así un respaldo institucional invaluable. Este permiso se presenta a través de un documento formal firmado y sellado por su decano. Por lo anterior, esta autorización no solo respalda la labor investigativa, sino que también reconoce y promueve la propiedad intelectual de los datos recolectados, asegurando un adecuado reconocimiento y protección de los hallazgos obtenidos en el curso de este estudio pionero. Dado en San Salvador el 5 de marzo de 2024.
(Documento Anexo)

Capítulo 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación

Desde una perspectiva crítica del conocimiento educativo, este capítulo desarrolla la arquitectura metodológica de la investigación en cuestión, reconociendo la intersección epistémica entre la praxis docente y la teorización emergente sobre innovación educativa en entornos no presenciales (Jasso Alfieri, Fernández Mora & García Rojas, 2025). Se adopta un enfoque cualitativo de corte interpretativo, el cual permite una comprensión situada y contextualizada de las prácticas pedagógicas no presenciales, superando la visión positivista reduccionista del fenómeno educativo.

El diseño metodológico responde a la lógica de la investigación, entendida no solo como una técnica, sino como una postura ética y política que interpela las estructuras educativas establecidas y promueve transformaciones significativas desde la participación crítica de los actores (Jiménez-León, 2024; Colmenares & Piñero, 2023). Esta elección metodológica se sustenta en una concepción dialógica del conocimiento, donde la voz de los docentes y estudiantes no es meramente recogida, sino interpretada en función de los marcos teóricos revisados.

Desde esta postura, el proceso de operacionalización de variables no es concebido como un procedimiento técnico, sino como una estrategia epistemológica que traduce constructos teóricos complejos en dimensiones observables, sin perder de vista su densidad conceptual. Autores como Flick (2018) y Denzin & Lincoln (2018) advierten sobre los riesgos de fragmentar la realidad cuando no se justifica adecuadamente la transición entre teoría y empiria.

Este capítulo, por tanto, despliega un enfoque metodológico coherente con los objetivos de la investigación, justifica la selección de técnicas e instrumentos a partir de la literatura científica reciente, y plantea una estrategia de triangulación reflexiva que busca una interpretación densa del fenómeno educativo analizado. Bajo esta lógica, se presenta a continuación el detalle de la matriz de congruencia, las fases de implementación, el diseño de instrumentos y los criterios de validez, confiabilidad y pertinencia ética.

3.1 Cuadro de operacionalización de variables

3.1.1 Matriz de congruencia

Operacionalización de variables						
Tema de investigación: Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024.						
Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo se puede optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales garantizando la mejora de la calidad educativa de los estudiantes dentro de la Facultad de Educación de la	Diseñar estrategias innovadoras basadas en tecnologías educativas actuales para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales, mediante la	Objetivo específico 1: Identificar necesidades de infraestructura tecnológica, competencias digitales y preferencias metodológicas mediante encuestas y análisis de datos para la obtención	Si se diseñan estrategias innovadoras basadas en el uso de tecnologías educativas actuales entonces se aumentará la calidad educativa favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de un entorno no	Estrategias innovadoras dentro del PEA (VI) apoya en los postulados de autores como Salinas (2020), quien sostiene que la innovación en educación implica no solo la incorporación de tecnologías, sino también la transformación profunda	Dimensión pedagógica Desde la perspectiva del aprendizaje centrado en el estudiante, metodologías como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aula invertida y la gamificación han demostrado efectividad en entornos virtuales al	- Porcentaje de estrategias innovadoras conocidas por los docentes y estudiantes. - Frecuencia de uso de estrategias innovadoras centradas en el estudiante. Basado en el enfoque de metodologías activas y diseño instruccional (Bonwell & Eison, 1991; Salinas, 2020)

<p>Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024?</p>	<p>tipificación de necesidades tecnológicas y metodológicas, así como el análisis de diferentes estrategias innovadoras que puedan aportar a la calidad educativa de los estudiantes dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador Dr. Luis Alonso Aparicio.</p>	<p>de información referente a estrategias innovadoras en entornos no presenciales.</p>	<p>presencial para los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio".</p>	<p>del diseño instruccional, la evaluación y la gestión del conocimiento.</p>	<p>favorecer la motivación, la autonomía y el pensamiento crítico (Bates, 2019; Hernández et al., 2021).</p>	
					<p>Dimensión tecnológica</p>	
					<p>Se respalda en las investigaciones de Cabero y Llorente (2020) y UNESCO (2022), que destacan el papel de la infraestructura tecnológica, el acceso a plataformas virtuales y el uso efectivo de herramientas digitales como factores determinantes en la calidad de la</p>	<p>- Cantidad de herramientas y plataformas digitales utilizadas por los estudiantes y docentes. -Porcentaje de estudiantes y docentes con acceso adecuado a la tecnología requerida. Fundamentado en el modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006) y el aprendizaje móvil (UNESCO, 2023)</p>

					educación no presencial.	
		<p>Objetivo específico 2: Analizar las diferentes estrategias innovadoras dentro del proceso enseñanza y aprendizaje que puedan aportar a la calidad educativa en entornos no presenciales contribuyendo al desarrollo académico y profesional de los estudiantes, superando las limitaciones de los métodos tradicionales.</p>			<p>Dimensión evaluativa</p> <p>Autores como Boud y Falchikov (2007) y Flores y López (2023) abogan por la incorporación de evaluaciones auténticas en línea, con instrumentos como portafolios digitales, rúbricas y autoevaluaciones, que promueven un aprendizaje significativo y procesual.</p>	<p>- Diversidad de instrumentos de evaluaciones digitales utilizadas. Evaluación para el aprendizaje (Black & Wiliam, 2009), uso de tecnología en evaluación (Redecker et al., 2017)</p>
				<p>Entornos no presenciales (VD)</p>	<p>Dimensión institucional</p> <p>Toma en cuenta elementos</p>	<p>- Frecuencia de capacitaciones impartidas a los</p>

		<p>Objetivo específico 3: Proponer un conjunto de estrategias innovadoras basadas en tecnologías educativas actuales diseñadas para entornos no presenciales mediante un plan de acción para el fortalecimiento del quehacer docente así como para la mejora de la calidad educativa de los estudiantes dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador 'Dr. Luis Alonso Aparicio'.</p>		<p>Según García-Peñalvo (2020) y Zabalza (2022), el respaldo institucional es clave para la sostenibilidad de prácticas educativas innovadoras. Además, estudios recientes (Area Moreira, 2018; Cabero-Almenara, 2023) coinciden en la necesidad de políticas claras que orienten el uso pedagógico de las tecnologías digitales, lo cual legitima su inclusión como dimensión analítica.</p>	<p>estructurales y normativos como la capacitación docente, la infraestructura tecnológica y las políticas institucionales. Según García-Peñalvo (2020) y Zabalza (2022), el respaldo institucional es clave para la sostenibilidad de prácticas educativas innovadoras.</p>	<p>docentes en tecnologías educativas. - Tipo de infraestructura tecnológica y recursos digitales asignados a docentes y estudiantes. Sustentado en políticas de integración tecnológica educativa (Collins & Halverson, 2010; Area, 2021)</p>
--	--	---	--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia.

La matriz de operacionalización presentada permite establecer una articulación lógica y coherente entre el problema de investigación, los objetivos propuestos y los instrumentos diseñados. Su elaboración no solo responde a exigencias técnicas, sino que se alinea con criterios de validez interna, al garantizar que cada dimensión e indicador emerge de referentes teóricos sólidos y actuales. De esta manera, se asegura que los datos obtenidos no se limiten a impresiones subjetivas, sino que representen constructos significativos dentro del campo educativo. Este diseño favorece una lectura profunda de la realidad, permitiendo construir interpretaciones sólidas desde una postura crítica y fundamentada.

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

3.2.1.1 Enfoque de investigación

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, dentro del paradigma interpretativo, que busca comprender en profundidad las experiencias y significados construidos por docentes y estudiantes en entornos no presenciales. Este enfoque parte de la idea de que la realidad educativa no es algo fijo y medible como en las ciencias exactas, sino que se construye socialmente a partir de percepciones, interacciones y contextos (Denzin & Lincoln, 2018; Flick, 2018).

La elección del enfoque cualitativo se fundamenta en que el objetivo central del estudio no es medir la frecuencia de uso de estrategias, sino comprender cómo se viven, aplican y valoran esas estrategias innovadoras en la práctica educativa. Un enfoque cuantitativo hubiera permitido medir variables numéricas o establecer correlaciones estadísticas, pero habría dejado de lado los matices y significados que emergen de la experiencia de los actores. Por su parte, un enfoque mixto habría requerido combinar ambos tipos de datos, pero en este caso la prioridad estuvo en la interpretación profunda, no en la comparación estadística. Aunque se utilizaron algunos datos descriptivos de los cuestionarios, su función fue de apoyo a la interpretación cualitativa y no constituyeron un segundo enfoque formal.

Metodológicamente, se adoptó el diseño de investigación-acción porque permite no solo describir la realidad, sino también transformarla, trabajando de forma colaborativa con los participantes para generar propuestas de mejora. Este diseño facilita un ciclo continuo de diagnóstico, acción y evaluación, en el que las voces de los actores educativos tienen un papel central.

Limitaciones y cómo se abordaron: El enfoque cualitativo puede enfrentar críticas relacionadas con la subjetividad de la interpretación, la posible influencia de la investigadora en los resultados y la dificultad para generalizar los hallazgos. Para mitigar estas amenazas a la validez, se aplicaron estrategias como la triangulación de datos e instrumentos (cuestionarios, registro anecdótico y observaciones), la revisión de hallazgos con los participantes para validar interpretaciones, el registro detallado de cada paso del análisis y el contraste de las categorías emergentes con literatura académica reciente.

En suma, el enfoque cualitativo fue el más pertinente para este estudio porque permitió acceder a las experiencias y significados que los actores educativos atribuyen a las estrategias innovadoras en entornos virtuales. Esta elección metodológica garantiza una comprensión más rica y contextualizada del fenómeno, a la vez que fortalece la validez del estudio mediante procedimientos rigurosos y reflexivos.

3.2.1.2 Diseño de investigación

El diseño metodológico que guía este estudio es el de investigación-acción, fundamentado epistemológicamente en el paradigma interpretativo y alineado con el enfoque cualitativo. Este diseño responde a la necesidad de comprender e intervenir de manera crítica en una realidad educativa concreta, articulando la teoría con la práctica desde una postura reflexiva del sujeto investigador. A diferencia de los diseños tradicionales centrados en la observación externa, la investigación-acción propone una aproximación situada, transformadora y participativa, donde el conocimiento se construye a partir de la experiencia compartida y el análisis colaborativo del contexto (Kemmis y McTaggart, 1988, p. 5).

Desde esta perspectiva, la investigación-acción se define como un proceso cíclico y sistemático que integra fases de diagnóstico, planificación, acción, observación y reflexión (Hernández-Sampieri, 2014, p. 431; Elliot, 2000, p. 22). Este ciclo permite a los participantes analizar su propia práctica, identificar necesidades, implementar mejoras y generar conocimiento útil y situado. La propuesta original de Kurt Lewin (1946) destaca el valor de investigar haciendo, reconociendo que la transformación del entorno no es ajena a quien investiga, sino que implica su implicación activa. Posteriormente, Carr y Kemmis (1986) enriquecieron este enfoque al situarlo como una forma de emancipación profesional, orientada a la mejora consciente y crítica de los procesos sociales y educativos.

En este estudio, la elección del diseño de investigación-acción se justifica plenamente por la naturaleza del problema abordado y por el rol activo que asumió la investigadora durante el proceso. A lo largo del trabajo de campo, se desarrolló una intervención pedagógica innovadora basada en el uso de Minecraft Education Edition (MEE) como herramienta de gamificación en un entorno de aprendizaje no presencial. La selección de esta tecnología responde a su potencial para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos virtuales, promover la colaboración y facilitar la comprensión de contenidos complejos a través de metodologías activas. Según Gee (2005, p. 34), los entornos gamificados permiten a los estudiantes involucrarse en procesos de resolución de problemas auténticos, motivándolos a través de la participación significativa.

Durante la intervención, se aplicaron tres instrumentos para la recolección de información:

1. Un cuestionario a docentes (preguntas cerradas, abiertas y semiabiertas),
2. Un cuestionario a estudiantes (con la misma estructura),
3. Y un registro anecdótico basado en observación participante.

Esta combinación permitió documentar percepciones, prácticas, interacciones y resultados pedagógicos desde múltiples ángulos. El enfoque metodológico se mantuvo

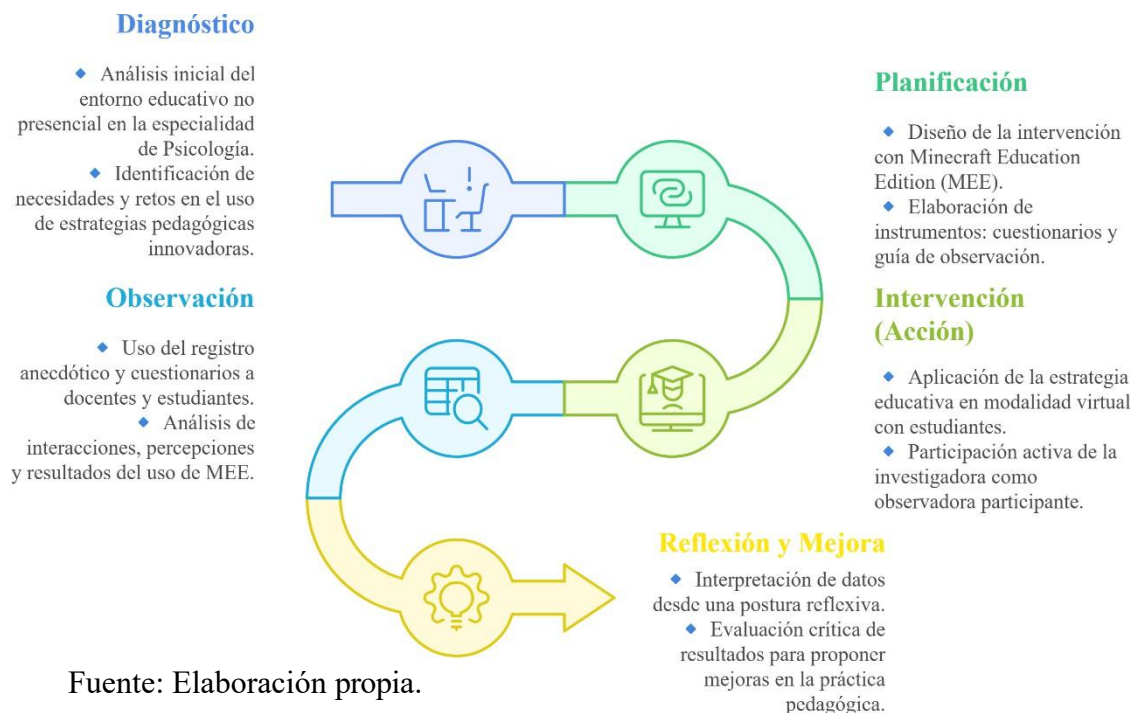
coherente con la intención de comprender el fenómeno desde dentro, integrando datos desde la vivencia directa y reflexiva de los participantes.

Es fundamental distinguir entre dos niveles de participación en el proceso investigativo:

- Por un lado, la participación reflexiva, típica del enfoque hermenéutico, que remite a la capacidad de la investigadora para cuestionar su rol, sus decisiones metodológicas y los significados construidos.
- Por otro, la participación activa u observación participante, donde la investigadora no se limita a observar desde fuera, sino que se involucra directamente en el proceso educativo, tomando parte en la dinámica formativa (Stake, 1995, p. 74; Flick, 2015, p. 110).

En esta investigación se asume esta última modalidad, sin renunciar a la reflexividad como principio de rigor cualitativo, tal como sugieren Sandín (2003) y Creswell (2013). Ver **Figura 2**

Figura 2. El Ciclo Metodológico de la Investigación-Acción.



Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.3 Tipo de investigación

La presente investigación se clasifica como exploratoria-descriptiva de tipo cualitativo, en coherencia con su enfoque interpretativo y su diseño de investigación-acción. Este tipo de estudios permite abordar fenómenos poco explorados desde una mirada integral, comprendiendo las experiencias y significados que los actores sociales atribuyen a sus prácticas educativas.

En una primera fase, la investigación adopta un carácter descriptivo, al documentar las condiciones, percepciones y experiencias de docentes y estudiantes frente al uso de estrategias pedagógicas innovadoras en entornos no presenciales. Esta fase responde a la necesidad de ofrecer una visión detallada del contexto educativo, identificando fortalezas, debilidades y condiciones actuales, sin establecer relaciones causales (Yin, 2018, p. 90).

Posteriormente, el estudio asume un carácter exploratorio, ya que busca profundizar en la comprensión de un fenómeno emergente, el uso de herramientas como Minecraft Education Edition (MEE) para gamificar procesos de enseñanza y aprendizaje en modalidad virtual. Según Hernández-Sampieri (2014, p. 175), la investigación exploratoria es apropiada cuando el tema no ha sido abordado con suficiente profundidad en contextos similares y se requiere generar hipótesis o líneas de análisis para estudios posteriores.

Ambas fases, descriptiva y exploratoria, se articulan dentro de una lógica reflexiva, permitiendo que la intervención pedagógica no solo sea documentada, sino también interpretada y analizada críticamente desde la vivencia de los actores involucrados. Por lo anterior se presenta un cuadro comparativo investigación descriptiva vs. exploratoria aplicado al estudio. Ver **Tabla 2**.

Tabla 2. Cuadro comparativo

Cuadro comparativo: investigación descriptiva vs. exploratoria aplicado al estudio.

Criterio	Investigación descriptiva	Investigación exploratoria
Propósito	Describir fenómenos, condiciones, prácticas o situaciones tal como se presentan.	Explorar fenómenos nuevos o poco estudiados para generar comprensión y posibles hipótesis.
Enfoque en el estudio	Primera fase: se describen percepciones y dinámicas del uso de estrategias innovadoras.	Segunda fase: se explora el uso de MEE como estrategia didáctica emergente e innovadora.
Nivel de profundidad	Superficial-intermedio (¿qué sucede?).	Intermedio-profundo (¿cómo sucede?, ¿por qué es relevante?).
Rol del investigador	Observador y recopilador de información contextual.	Participante reflexivo que interpreta, indaga y transforma.
Resultados esperados	Diagnóstico detallado del contexto.	Nuevas comprensiones, líneas de mejora, posibilidades futuras de investigación.

Fuente: Elaboración propia

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

3.2.2.1 Método de investigación

La presente investigación se orienta desde el método hermenéutico-reflexivo, propio del enfoque cualitativo y del paradigma interpretativo. Este método tiene como propósito comprender la experiencia humana desde el significado que los actores sociales otorgan a sus prácticas, discursos y contextos. A diferencia del método científico tradicional, no se trata de verificar hipótesis bajo un esquema lineal, sino de explorar, interpretar y reflexionar sobre la realidad vivida (Taylor y Bogdan, 1987, p. 19).

Este método considera que el conocimiento es construido de forma colectiva, contextualizada y situada. Por ello, la voz de los docentes y estudiantes es central para comprender cómo se implementan estrategias innovadoras en entornos no presenciales. Además, implica que la investigadora asuma una postura crítica y reflexiva sobre su propio rol en el proceso de recolección, análisis e interpretación de datos (Stake, 1995, p. 41; Flick, 2015, p. 18).

Según Sandín (2003), el método reflexivo promueve un proceso cíclico que combina la comprensión del fenómeno, el diálogo con la teoría, la interpretación del discurso de los participantes y la toma de conciencia de la propia subjetividad investigadora (p. 54). Esta dinámica fue fundamental en el desarrollo de esta tesis, la cual se inscribe también en el marco de la investigación-acción como estrategia metodológica de transformación educativa.

En este sentido, el método reflexivo adoptado permitió co-construir significados con los actores del proceso educativo, analizar críticamente sus experiencias, y derivar propuestas contextualizadas de mejora pedagógica en entornos virtuales.

3.2.2.2 Técnicas e instrumentos de investigación

La investigación requiere de la obtención de información útil para alcanzar los objetivos planteados, por ello se deben emplear técnicas e instrumentos que faciliten la medición cuantitativa de los datos a obtener. Según Arias (2006), las técnicas de

recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Tamayo y Tamayo (2009), las definen como la expresión operativa del diseño de investigación, donde se especifica concretamente como se hizo el estudio, al momento de recolectar los datos es importante seleccionar un instrumento de medición adecuado a la investigación, permitiendo medir, el comportamiento de las variables, al mismo tiempo este debe ser válido y confiable.

Bavaresco (2008), plantea que las técnicas de recolección de datos conducen a la verificación del problema planteado, por lo cual cada investigación determina la técnica a utilizar y cada técnica la herramienta, instrumentos o medios a emplearse. De acuerdo con los aspectos planteados por los autores, se utilizará en esta investigación la técnica de la encuesta y la observación participante.

3.2.2.3 Diseño de instrumentos de investigación

Para la recolección de datos se utilizarán dos técnicas: la **encuesta** y la **observación participante**. La primera está estructurada de la siguiente forma: nombre de la institución académica que realiza el estudio, nombre de la investigación, objetivo, nombre de los participantes, indicaciones generales para la aplicación del instrumento, aspectos o preguntas a responder en el espacio de redacción sobre las actividades. La segunda posee la siguiente distribución: Se anota un hecho significativo, protagonizado por el o los estudiantes seleccionados, relatándolo tal cual como sucedió. Se describe la circunstancia en que éste tuvo lugar, además se describe la reacción o respuesta de las personas en ese momento y por último se añade un comentario con apreciaciones subjetivas.

Los instrumentos por utilizar son dos: **cuestionario** y **registro anecdótico o de observaciones**, el primero se compone de la siguiente forma: preguntas para los docentes y estudiantes de tipo abiertas, semi abiertas y cerradas, considerando cada variable de la matriz de congruencia y así obtener las conclusiones respectivas y realizar su análisis respectivo de los datos recabados. El segundo se organiza de la siguiente forma: Se anota el nombre de la persona que observa, fecha y hora de la observación, limitarse a una sola anécdota o hecho específico, se debe ser breve pero

con suficiente detalle para comprender el significado, guarda de utilizar una terminología observable, registrar incidentes tanto positivos como negativos, citar frases significativas “entre comillas” y preservar la secuencia haciendo una fotografía mental y describir lo que se observa puntualmente.

La recolección de los datos y aplicación de los instrumentos será en modalidad no presencial (clase sincrónica) para la observación, y no presencial (clase asincrónica) para la aplicación del cuestionario, tomando en cuenta a estudiantes y los docentes involucrados que componen la muestra de la investigación, luego se realizará la codificación de la información para finalmente analizarla con relación al enfoque cualitativo. **Ver instrumentos en el apartado de anexos.**

a) Encuesta (cuestionario cualitativo)

Se aplicarán dos cuestionarios: uno dirigido a docentes y otro a estudiantes (ver anexos). Su diseño se fundamentó en las dimensiones pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional identificadas en la matriz de congruencia de la investigación.

Los ítems combinan formatos:

- Preguntas cerradas de opción y selección múltiples (para categorización y cuantificación básica).
- Preguntas semiabiertas (opción de seleccionar y justificar).
- Preguntas abiertas (para obtener narrativas, percepciones y ejemplos).

En el cuestionario para estudiantes, algunas preguntas utilizan escalas tipo Likert (por ejemplo, de 1 a 10 para valorar preparación docente) y escalas categóricas (insuficiente, regular, buena, muy buena, excelente) para medir percepción de la infraestructura tecnológica. El cuestionario para docentes incluye escalas ordinales (ninguna, básica, intermedia, avanzada) para formación recibida.

Fundamento teórico del diseño: la estructura se apoya en teorías de evaluación de entornos virtuales de aprendizaje (Garrison, Anderson & Archer, 2000; Salmon, 2013), en principios de medición educativa (Anastasi & Urbina, 1997) y en el modelo

TPACK (Mishra & Koehler, 2006) para integrar dimensiones tecnológicas, pedagógicas y de contenido.

Validez y confiabilidad: los instrumentos fueron sometidos a validación de contenido por juicio de expertos (dos evaluadores con experiencia en investigación educativa y entornos no presenciales), utilizando una tabla de valoración con criterios de pertinencia, claridad, coherencia, relevancia y redacción. Las observaciones derivadas fueron incorporadas en la versión final. Además, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido (5 docentes y 8 estudiantes) para verificar comprensión y tiempo de aplicación.

b) Observación participante (registro anecdótico)

Se utilizará un Registro Anecdótico Grupal para documentar hechos significativos ocurridos en clases sincrónicas virtuales. El instrumento solicita:

- Datos de identificación (observador, fecha y hora).
- Narración objetiva del hecho observado (limitada a un solo evento).
- Descripción del contexto y circunstancias.
- Reacción de los participantes.
- Comentario interpretativo (apreciaciones del observador).

Este formato se fundamenta en la técnica de observación cualitativa descrita por Angrosino (2007) y en el uso de registros anecdóticos como herramienta para el análisis de interacciones grupales en entornos virtuales (Bardin, 2002). La redacción de las narraciones seguirá criterios de objetividad, secuencia temporal y uso de terminología descriptiva observable.

Validación: el registro anecdótico fue evaluado mediante el mismo proceso de validación por expertos, utilizando criterios estandarizados y registro de observaciones.

Aplicación y recolección de datos:

- Cuestionarios: modalidad no presencial asincrónica, distribuidos vía formularios en línea.

- Registro anecdótico: modalidad no presencial sincrónica, aplicado durante sesiones virtuales en vivo.

La información será codificada y analizada con base en el enfoque cualitativo, utilizando categorización por dimensiones definidas en la matriz de congruencia.

3.2.3 Determinación de la muestra y su criterio de selección.

3.2.3.1 Población y muestra

3.2.3.1.1 Población de referencia o universo

En concordancia con los objetivos de la investigación y la pregunta central planteada, se define la población como el conjunto de actores directamente involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador. Según López (2004), “es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer algo en una investigación” (p.69).

La población de interés se compone de:

1. **Docentes de la especialidad de Psicología** (20 en total según planta docente).
2. **Estudiantes de la especialidad de Psicología** (750 estudiantes matriculados).

Este grupo fue seleccionado porque constituye el escenario donde se implementan estrategias innovadoras de enseñanza en un contexto no presencial de acuerdo con las directrices de la Facultad de Educación, pero se ha detectado que no se aplican como se espera.

3.2.3.1.2 Muestra

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014), "la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión" (p.173).

Para esta investigación se optó por un **muestreo por conveniencia**, técnica no probabilística que responde a los principios del **enfoque cualitativo**, donde la profundidad y riqueza de la información son prioritarias sobre la representatividad estadística. Este tipo de muestreo se fundamenta epistemológicamente en el paradigma interpretativo, que busca comprender fenómenos desde las experiencias y significados que los participantes atribuyen a su realidad (Taylor & Bogdan, 1998; Denzin & Lincoln, 2018).

La elección del muestreo por conveniencia se justifica por:

- **Pertinencia teórica:** La especialidad de Psicología requiere estrategias de enseñanza y aprendizaje innovadoras para dinamizar el proceso educativo, lo cual conecta con el objetivo de esta investigación.
- **Accesibilidad y factibilidad:** Se prioriza la disponibilidad y disposición de los participantes para aportar información de calidad en modalidad no presencial.
- **Relación con la pregunta de investigación:** El estudio busca explorar cómo docentes y estudiantes experimentan y perciben estrategias innovadoras en entornos virtuales, lo cual requiere informantes inmersos directamente en ese contexto.

Discusión de sesgo muestral:

El muestreo por conveniencia puede introducir sesgos, como la sobrerrepresentación de participantes más motivados o con mayor acceso tecnológico. Este sesgo se reconoce y se mitiga mediante:

- La inclusión de docentes con diferentes niveles de experiencia en enseñanza virtual.
- La selección de estudiantes de dos grupos distintos, para diversificar perfiles y contextos de aprendizaje.
- El uso de triangulación de técnicas (cuestionario y registro anecdótico) para ampliar la perspectiva y reducir la parcialidad en los datos.

Distribución de la muestra:

- **Docentes:** De los 20 docentes de Psicología, se seleccionan 15 que imparten clases en modalidad no presencial.
- **Estudiantes:** De la población de 750 estudiantes, se eligen dos grupos de clase de 30 estudiantes cada uno.
 - **Grupo 1:** 15 estudiantes para aplicación de registro anecdótico u observaciones.
 - **Grupo 2:** 15 estudiantes para aplicación de cuestionario.

Este diseño muestral asegura la recolección de información directa y contextualizada, coherente con la lógica interpretativa y el objetivo de proponer estrategias que optimicen el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales.

3.2.3.1.3 Fases de implementación de la investigación para la recolección y análisis de datos

Para recolectar la información se aplicarán dos instrumentos: cuestionario y registro anecdótico o de observaciones. Bavaresco (2013) menciona la importancia de la información estadística, ya que “constituye un medio o herramienta que permite cuantificar (variables) aspectos de la realidad en un momento dado, sobre algún fenómeno o problema determinado, con el fin que se puedan inferir conclusiones y que conlleven a tomar decisiones”. (p. 91) Lo anterior permitirá obtener una visión más completa y rica de la situación o fenómeno de estudio por lo que, se describe en la siguiente tabla las fases de

implementación de la investigación, la recolección y análisis de datos. (ver **Tabla 3**)

3.2.3.1.4 Triangulación

Para realizar la triangulación de datos es necesario que los métodos utilizados durante la observación o interpretación del fenómeno sean de corte cualitativo para que éstos sean equiparables. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos. Como ya se había explicado antes, la inconsistencia en los hallazgos no disminuye la credibilidad de las interpretaciones y, en este caso en particular, el análisis de las razones por las que los datos difieren sirve para analizar el papel de la fuente que produjo los datos en el fenómeno observado y las características que la acompañaban en el momento en el que el fenómeno se observó. (Benavides & Gómez, 2005, p. 121-122)

Tabla 3. Fases de implementación de la investigación

Fases de implementación de la investigación para la recolección y análisis de datos.

Fases de implementación	Descripción
Fase 1 Establecimiento de un marco teórico	Revisión sistemática de literatura científica, tesis, políticas educativas nacionales (MINED, 2023) y marcos internacionales (UNESCO, OCDE) para construir una base teórica robusta. Según Flick (2015), esta etapa es clave para enmarcar epistemológicamente el fenómeno de estudio y delimitar sus variables clave desde una perspectiva interpretativa.
	Se seleccionaron la encuesta y la

Fase 2
Selección de técnicas e
instrumentos

observación participante, métodos coherentes con el paradigma cualitativo (Denzin & Lincoln, 2011). La triangulación de instrumentos permite fortalecer la validez interna de los hallazgos (Stake, 1995). Se aplicaron cuestionarios digitales y registros anecdóticos para comprender tanto percepciones como dinámicas de aprendizaje.

Fase 3
Diseño de los instrumentos

Se diseñarán dos instrumentos: un cuestionario y un registro anecdótico o de observaciones. La creación de los instrumentos se realizará con la ayuda de la matriz de congruencia de variables de los objetivos de la investigación. Además de la busque bibliográfica de ejemplos de cuestionarios en línea y registros anecdóticos más confiables y utilizados en investigaciones. Construcción de instrumentos basada en la matriz de congruencia de variables y en revisión bibliográfica de referentes válidos (Álvarez-Gayou, 2003; Hernández-Sampieri, 2014). La construcción de ítems y categorías de análisis se hizo de forma deductiva, respondiendo a las dimensiones: pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional.

Se aplicarán los instrumentos de la siguiente forma:

Fase 4
Organización, ejecución y
aplicación de los instrumentos
(trabajo de campo)

-Cuestionario: se aplicará a 15 docentes de la especialidad de psicología de la Facultad de Educación. Se utilizará la aplicación de Microsoft Forms para la creación de los cuestionarios.

-Cuestionario: se aplicará a 15 estudiantes de la especialidad de psicología de la Facultad de Educación en modalidad no presencial. Se utilizará la aplicación de Microsoft Forms para la creación de los cuestionarios.

-Registro anecdótico o de observaciones: aplicado a un grupo de 15 estudiantes de la especialidad de psicología según modalidad semipresencial.

Fase 5
Análisis de datos y
procesamiento de la
información

Los datos fueron codificados en Microsoft Excel con base en categorías deductivas, según las dimensiones definidas. El análisis cualitativo siguió las fases de codificación, categorización y triangulación metodológica (Miles, Huberman & Saldaña, 2014). Esta fase incluyó el contraste crítico entre fuentes, métodos y actores (docentes, estudiantes, observaciones), generando una interpretación situada y profunda. Para el análisis de los datos se retomará el proceso de un diseño cualitativo. Para el análisis y recolección de datos se utilizarán dos instrumentos diferentes, el primero un cuestionario que se dividirá para dos

Fase 6	muestras diferentes: docentes y estudiantes y el segundo una guía de observación para un grupo de clase como muestra seleccionada.
Elaboración de informe final de investigación	Se realiza en cinco partes principales: el capítulo I: Antecedentes, capítulo II: Marco teórico, capítulo III: Marco metodológico, capítulo IV: Análisis y discusión de resultados y capítulo V: Conclusiones y propuesta de transformación.
Fase 7 Elaboración de un plan de acción	A partir de los hallazgos, se formuló una propuesta de formación docente contextualizada, basada en la integración de estrategias innovadoras mediadas por tecnologías emergentes (IA, RA, RV, gamificación). Este diseño responde a los marcos de competencias docentes de la UNESCO (2022) y a las recomendaciones de organismos como la OEI (2021) y el BID (2020), garantizando su pertinencia y proyección institucional.

Fuente: Elaboración propia con base en Denzin & Lincoln (2011), Flick (2015), Miles et al. (2014), UNESCO (2022), y Álvarez-Gayou (2003).

3.3. Trabajo de campo

El trabajo de campo de esta investigación se desarrolló en la modalidad no presencial, adaptándose al contexto investigado en la Facultad de Educación, específicamente en la especialidad de Psicología. La recolección de datos para la aplicación de los cuestionarios estuvo habilitada desde el 18 de febrero de 2025 al 28 de febrero de 2025. Para el caso de registro anecdótico se realizó el 29 de noviembre de 2024 en una clase sincrónica a la cual se solicitó permiso al docente de la asignatura de Psicofisiología por medio de la coordinación de psicología y del decanato de la Facultad de Educación. El objetivo de este trabajo de campo fue comprender las dinámicas, experiencias y estrategias innovadoras aplicadas en entornos virtuales desde la perspectiva de docentes y estudiantes.

La muestra fue seleccionada como se menciona en el apartado 3.2.3.1.2 Muestra, un muestreo por conveniencia, la cual es una técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio, considerando su relevancia y nivel de involucramiento con la modalidad no presencial.

Consentimiento informado y aspectos éticos

Previo a la aplicación de los instrumentos, se presentó a cada participante un **documento de consentimiento informado**, elaborado de acuerdo con las pautas éticas y las políticas institucionales de la Universidad Pedagógica de El Salvador. A la hora de aplicar los instrumentos se les informó a los participantes lo siguiente:

- Propósito del estudio.
- Descripción de la participación requerida.
- Tiempo estimado de dedicación.
- Garantía de confidencialidad y anonimato.
- Uso exclusivo de los datos con fines académicos y de investigación.

Consideraciones éticas y logísticas:

- **Éticos:** Los nombres de los participantes han sido almacenados en una base datos segura y no se harán públicos ante la institución de educación superior. Esto es así para validar que, a la hora de realizar el cuestionario, lo hayan realizado personas reales y validados en los listados oficiales de inscripción de los estudiantes o docentes.

- **Logísticos:** Se presentaron leves dificultades de conexión en algunos estudiantes, mitigadas mediante la ampliación del plazo de respuesta y la posibilidad de reconexión en la sesión sincrónica.
- **Seguridad de datos:** Los datos fueron almacenados en formato digital protegido con contraseña y respaldados en un servidor seguro.

Los criterios de inclusión fueron: a) para los docentes, estar activos durante el ciclo académico 2023-2024, impartiendo clases en modalidad no presencial en la especialidad de Psicología; b) para los estudiantes, estar matriculados en al menos una asignatura en modalidad no presencial durante el mismo período, habiendo tenido experiencias directas con estrategias pedagógicas digitales. Por otra parte, el **criterio de exclusión** retomó aquellos docentes o estudiantes que asistían a clases en modalidades presenciales, o que no brindaron consentimiento informado.

La población de referencia y muestra seleccionada quedó compuesta por dos grupos diferenciados. Ver **Tabla 4**.

Tabla 4. Justificación de elección

Justificación de la elección de la población de referencia y muestra.

Grupo	Población de referencia total	Muestra seleccionada	Justificación de selección
Docentes de la especialidad de Psicología	20 docentes	15 docentes (cuestionario aplicado)	Se seleccionó a los docentes de planta de la especialidad de Psicología que tuviesen una implicación directa en el proceso de enseñanza en modalidad no presencial. Su experiencia permite

			evaluar la implementación de estrategias innovadoras en asignaturas con alto contenido teórico, facilitando el análisis desde una perspectiva pedagógica especializada.
Estudiantes de la especialidad de Psicología (Grupo 1)	30 estudiantes (especialidad de Psicología)	15 estudiantes (Registro anecdótico aplicado)	Grupo seleccionado por su participación activa en clases virtuales donde se integraron estrategias innovadoras observadas por la investigadora. La observación cualitativa permitió recoger datos contextuales relevantes en situaciones de aprendizaje reales.
Estudiantes de la especialidad de Psicología (Grupo 1)	30 estudiantes (especialidad de Psicología)	15 estudiantes (Cuestionario aplicado)	Este grupo permitió obtener percepciones

2)

		individuales más amplias sobre el uso de herramientas digitales y estrategias innovadoras. La aplicación del cuestionario se realizó a estudiantes con experiencia directa en ambientes virtuales, facilitando el análisis desde la perspectiva del aprendiz.
--	--	---

La tabla presenta una descripción detallada de la población y muestra utilizada en la investigación, así como la justificación de la selección de cada grupo. Fuente: Elaboración propia.

Se emplearon dos instrumentos principales para la recolección de datos cualitativos:

1. Cuestionario abierto: diseñado para explorar percepciones, conocimientos, actitudes y sugerencias relacionadas con el uso de estrategias innovadoras en educación virtual. Este instrumento fue validado mediante revisión de expertos y distribuido digitalmente con autorización del decano de la Facultad, garantizando su carácter ético y voluntario. Permitió recoger datos ricos sobre dimensiones pedagógicas, tecnológicas, evaluativas e institucionales.

2. Registro anecdótico u observacional: se aplicó bajo la técnica de observación participante, mediante la asistencia virtual a sesiones de clase en modalidad no presencial. La investigadora, en rol activo, documentó situaciones clave relacionadas con la implementación de estrategias innovadoras (como la gamificación), interacciones entre los participantes, y el uso de recursos tecnológicos. La

observación permitió contrastar los discursos recogidos en los cuestionarios con las prácticas reales en el entorno digital.

Para garantizar la validez interna en la técnica de observación participante, se aplicaron estrategias propias del enfoque cualitativo. En primer lugar, se elaboró un registro anecdótico para las dimensiones del estudio (pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional), lo cual permitió un registro sistemático, coherente y enfocado de los acontecimientos relevantes. Esta estrategia redujo el riesgo de sesgo por dispersión o ambigüedad interpretativa (Flick, 2015).

Asimismo, se utilizó el método de triangulación metodológica y de fuentes, contrastando la información obtenida en la observación con los datos recogidos mediante los cuestionarios abiertos. Esta triangulación favoreció la credibilidad y profundidad interpretativa de los hallazgos, fortaleciendo así su rigor interno (Denzin & Lincoln, 2011).

Respecto al rol de la investigadora, se asumió una postura reflexiva activa antes, durante y después del trabajo de campo. En este sentido, la investigadora no solo fue observadora, sino también agente implicada en la experiencia educativa. Esta práctica permitió identificar posibles sesgos personales, reconocer las habilidades y destrezas tecnológicas de los presentes y revisar críticamente la interpretación de los datos (Stake, 1995; Creswell, 2013).

La combinación entre instrumentos sistematizados, triangulación de datos, y una reflexividad continua y documentada favoreció la coherencia epistemológica del proceso, aportando solidez metodológica al análisis y respetando los principios del enfoque cualitativo interpretativo.

3.4. Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos utilizados en esta investigación fueron seleccionados en coherencia con el enfoque cualitativo adoptado y las dimensiones analizadas: pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional. La elección de cuestionarios con preguntas cerradas, abiertas y semiabiertas, así como el registro anecdótico, permitió combinar la recolección de percepciones subjetivas con la observación de prácticas concretas, favoreciendo una triangulación metodológica robusta. A continuación, se describe su aplicación, fundamentación teórica y proceso de validación:

3.4.1. Cuestionario para docentes

El instrumento estuvo dirigido a **15 docentes de la especialidad de Psicología** de la Facultad de Educación, con experiencia previa en docencia universitaria y distintos niveles de familiaridad con el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se administró de manera **exclusivamente virtual** el **18 de febrero de 2025** mediante la plataforma **Microsoft Forms**, lo que permitió garantizar el acceso remoto y la recolección automatizada de datos.

El cuestionario fue diseñado para explorar **cuatro dimensiones principales** relacionadas con la investigación:

1. **Pedagógica** – Estrategias innovadoras empleadas para promover el aprendizaje activo (p. ej., aprendizaje basado en proyectos, uso de tecnologías emergentes como realidad aumentada, metodologías metacognitivas).
2. **Tecnológica** – Plataformas virtuales utilizadas (Moodle, Microsoft Teams, otras) y herramientas digitales complementarias (Canva, Genially, inteligencia artificial como ChatGPT o Copilot).
3. **Evaluativa** – Herramientas digitales para evaluar el desempeño estudiantil (cuestionarios, rúbricas, tareas en Moodle, Quizziz) y retos asociados a su implementación.
4. **Institucional** – Nivel de capacitación docente y valoración de la infraestructura tecnológica provista por la institución.

Los ítems combinaron preguntas cerradas con opciones nominales y ordinales para medir grado de acuerdo o valoración (p. ej., de “mala” a “excelente”), y preguntas abiertas para profundizar en percepciones, ejemplos y sugerencias. Este diseño permitió obtener datos estructurados comparables, así como narrativas que enriquecieran la interpretación cualitativa.

En cuanto a la validez y confiabilidad, el instrumento fue sometido a validación de contenido por juicio de expertos, contando con la revisión de dos evaluadores con experiencia en investigación educativa y entornos no presenciales. Para ello se utilizó una tabla de valoración

con criterios de pertinencia, claridad, coherencia, relevancia y redacción. Las observaciones derivadas fueron incorporadas en la versión final del cuestionario. Instrumento de validación en Anexos.

Asimismo, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de 5 docentes seleccionados de forma aleatoria, con el objetivo de verificar la comprensión de los ítems, la adecuación del lenguaje y el tiempo estimado de aplicación. Las observaciones obtenidas en esta fase permitieron ajustar la redacción de algunas preguntas, mejorar el orden de presentación y optimizar la navegabilidad en la plataforma Microsoft Forms.

Este cuestionario resultó pertinente para el perfil de los docentes participantes, dado que combinó escalas y formatos de respuesta que se adaptaban tanto a su experiencia profesional como a su nivel de competencia digital, permitiendo captar no solo qué estrategias utilizan, sino también cómo las valoran, perciben y aplican en la enseñanza no presencial.

3.4.2. Cuestionario para estudiantes

El cuestionario estuvo dirigido a **15 estudiantes** de la carrera de Psicología en modalidad no presencial de la Facultad de Educación, con edades comprendidas entre **19 y 35 años**, en su mayoría cursando el último ciclo de la carrera. La muestra incluyó estudiantes con **niveles variados de experiencia digital**: desde usuarios con dominio apropiado de plataformas virtuales y herramientas colaborativas, hasta estudiantes con competencias tecnológicas básicas.

Se administró de forma **exclusivamente virtual** el **18 de febrero de 2025**, mediante la plataforma **Microsoft Forms**, garantizando el acceso remoto y la recopilación automática de respuestas. El enlace se compartió a través de los canales institucionales y plataformas de comunicación académica de la especialidad de Psicología.

El instrumento fue diseñado para explorar la experiencia estudiantil en entornos no presenciales a partir de **cuatro dimensiones clave**:

1. **Pedagógica** – Percepción de las estrategias innovadoras utilizadas por los docentes (ABP, aula invertida, gamificación) y su impacto en el aprendizaje.

2. **Tecnológica** – Accesibilidad y funcionalidad de las plataformas (Moodle, Microsoft Teams) y uso de herramientas complementarias (Genially, Canva, recursos de inteligencia artificial).
3. **Evaluativa** – Claridad, pertinencia y diversidad de las estrategias de evaluación en línea (rúbricas, cuestionarios, proyectos digitales).
4. **Institucional** – Valoración de la capacitación docente, soporte técnico y políticas institucionales que favorecen la educación virtual.

Además, el cuestionario incorporó ítems que abordaron dimensiones transversales como la autonomía, la motivación y la interacción pedagógica, basados en referentes como Ryan & Deci (2020) sobre motivación autodeterminada y Moore (2013) sobre interacción en entornos virtuales. De este modo, no solo se evaluaron los aspectos técnicos y pedagógicos, sino también las percepciones emocionales y relacionales que influyen en la experiencia educativa.

El instrumento combinó preguntas cerradas con opciones nominales y ordinales, ítems tipo Likert de 0 y 10 puntos para medir niveles de satisfacción, motivación y percepción de apoyo institucional, y preguntas abiertas para que los estudiantes describieran situaciones, ejemplos y sugerencias. Esta estructura permitió obtener datos comparables y, a la vez, narrativas ricas en matices.

En cuanto a la validez y confiabilidad se sigue el mismo proceso que en el cuestionario para docentes, el instrumento fue sometido a validación de contenido por juicio de expertos (dos especialistas en investigación educativa y entornos no presenciales), utilizando una tabla de valoración con criterios de pertinencia, claridad, coherencia, relevancia y redacción. Las observaciones derivadas se incorporaron a la versión final. Asimismo, se realizó una prueba piloto con un grupo reducido de 8 estudiantes (diferentes a la muestra definitiva) para verificar comprensión, adecuación del lenguaje y tiempo de aplicación. Los ajustes derivados incluyeron la reformulación de instrucciones, simplificación de términos técnicos y reorganización de ítems. Instrumento de validación en Anexos.

Para terminar, en cuanto al análisis y adecuación, el diseño del cuestionario tuvo en cuenta posibles sesgos o barreras de comprensión, empleando un lenguaje claro y ejemplos contextualizados al entorno universitario. La inclusión de escalas de valoración junto con preguntas abiertas favoreció la detección de patrones comunes y la exploración de perspectivas individuales, permitiendo una comprensión más completa de la experiencia estudiantil en educación virtual.

3.4.3. Registro anecdótico u observacional

El registro anecdótico se aplicó con **15 estudiantes** de la modalidad no presencial de la carrera de Psicología, durante una sesión académica realizada el **29 de noviembre de 2025** en el marco de la asignatura *Psicología Educativa*. El contexto de observación estuvo dado por una actividad grupal gamificada, diseñada para promover la colaboración, la resolución de problemas y el uso de herramientas digitales.

La observadora principal fue la investigadora del presente estudio, con formación en investigación cualitativa lo que permitió integrar una mirada técnica y reflexiva en el proceso. La observación se dio en una sesión de clase sincrónica y el rol asumido fue de observadora participante (Stake, 1995), facilitando una inmersión directa en la dinámica estudiantil sin perder la capacidad de análisis crítico.

En cuanto a la guía y protocolo de observación, el registro se estructuró con base en una guía sistemática que incluía datos generales (grupo, fecha, asignatura, lugar y hora), descripción objetiva de los hechos y un apartado para comentarios interpretativos. Las observaciones se organizaron en torno a cuatro dimensiones analíticas del estudio, cada una con indicadores específicos:

1. **Pedagógica:** tipo de participación estudiantil, calidad de los aportes, evidencias de aprendizaje activo.
2. **Tecnológica:** uso de herramientas digitales, fluidez en el manejo de la plataforma, resolución de problemas técnicos.
3. **Evaluativa:** respuestas frente a retroalimentación, autoevaluación o evaluación entre

pares.

4. **Institucional:** actitudes frente al soporte docente y recursos institucionales disponibles.

Este marco se fundamentó en los principios de la observación cualitativa propuestos por Denzin y Lincoln (2018), Stake (1995) y Miles & Huberman (1994), que recomiendan la categorización previa de eventos para garantizar coherencia y consistencia interpretativa.

Para la realización del proceso de registro y análisis, durante la sesión, los eventos se documentaron en tiempo real sincrónico siguiendo el protocolo, registrando primero la descripción objetiva de las acciones y, posteriormente, la interpretación analítica basada en patrones, emociones y significados observados. Posteriormente, se procedió a la codificación temática de los registros, identificando categorías emergentes que fueron contrastadas con las dimensiones iniciales.

Para la validez, confiabilidad y triangulación, el instrumento fue validado por juicio de expertos (dos especialistas en investigación cualitativa y diseño de instrumentos), quienes evaluaron la claridad de los indicadores, su coherencia con los objetivos y la exhaustividad de las categorías. Las sugerencias fueron incorporadas antes de la aplicación. Además, el registro anecdótico se trianguló con los datos obtenidos en los cuestionarios a docentes y estudiantes, lo que permitió contrastar percepciones y observaciones directas, fortaleciendo así la validez interna del estudio. Instrumento de validación en Anexos.

En conclusión, el uso del registro anecdótico bajo un protocolo estructurado y fundamentado teóricamente permitió captar la complejidad de las interacciones en entornos virtuales, integrando elementos conductuales, tecnológicos, pedagógicos y emocionales en un análisis coherente con el enfoque cualitativo adoptado.

3.5. Procesamiento de la información

Para organizar y analizar los datos recolectados, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

3.5.1 Herramienta estadística utilizada y tratamiento de datos.

El análisis de los datos se realizó a través de un proceso sistemático que combinó técnicas de codificación cualitativa y herramientas de procesamiento digital como Atlas.ti® y Microsoft Excel. En una primera etapa, los datos recolectados mediante cuestionarios y registros anecdóticos fueron organizados en Microsoft Excel, lo cual permitió clasificar, ordenar y comparar la información de manera eficiente. La elección de Excel respondió a criterios de accesibilidad, familiaridad y adaptabilidad, garantizando la organización estructurada de los datos sin comprometer su validez interpretativa.

Para reforzar la confiabilidad, se estableció un procedimiento de codificación deductiva, a partir de las categorías derivadas de la matriz de congruencia (dimensiones pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional), complementada con una codificación axial (Strauss & Corbin, 2002) que permitió vincular subcategorías emergentes con fenómenos observados. Este doble enfoque posibilitó mantener coherencia teórica y a la vez captar patrones inesperados.

Asimismo, se elaboraron matrices analíticas (Miles, Huberman & Saldaña, 2020), diferenciadas por grupo (docentes y estudiantes) y por instrumento (cuestionario y registro anecdótico). Estas matrices facilitaron la identificación de relaciones entre categorías y la comparación entre actores, consolidando un análisis multivocal.

En cuanto al tratamiento estadístico descriptivo, las respuestas cerradas de los cuestionarios fueron procesadas mediante Microsoft Excel (tablas dinámicas, porcentajes y gráficos de frecuencia), lo que facilitó un análisis numérico básico. De manera complementaria, se empleó Atlas.ti, que permitió la codificación y categorización de datos en torno a las dimensiones pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional, así como la generación de matrices de co-ocurrencias y análisis comparativos entre grupos (docentes vs. estudiantes). Esta doble estrategia posibilitó identificar tanto patrones de

relación entre dimensiones como la densidad cualitativa de las percepciones, fortaleciendo la triangulación de datos. Aunque no se aplicaron pruebas paramétricas complejas (correlaciones, ANOVA o regresiones) debido al carácter cualitativo del diseño, se reconoce que su incorporación podría enriquecer futuros estudios.

3.5.2 Codificación de datos

El análisis cualitativo de los datos recogidos a través de los cuestionarios y registros anecdóticos se desarrolló siguiendo una lógica deductiva, propia del diseño metodológico de la investigación-acción. Este tipo de análisis parte de categorías predefinidas, derivadas de los objetivos específicos del estudio y de las dimensiones propuestas en la matriz de congruencia: pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional.

La codificación cualitativa es una parte necesaria del proceso de análisis de datos cualitativos. La codificación permite aclarar el significado de los datos para el público que revisa la investigación. Para la codificación de los datos cualitativos recolectados mediante los registros anecdóticos y la aplicación de cuestionarios, se optó por una estrategia de codificación de corte deductiva. Este tipo de codificación parte de categorías previamente establecidas, en este caso, las dimensiones definidas en la matriz de congruencia, las cuales se derivan de los objetivos específicos, las preguntas de investigación y el marco teórico del estudio. Esta elección metodológica permite mantener la coherencia interna del proceso investigativo, ya que las categorías están directamente vinculadas con los elementos clave del diseño de Investigación-Acción.

La codificación de los datos se realizó con apoyo del software Atlas.ti, retomando como base las dimensiones previamente establecidas en la matriz de congruencia, las cuales sirvieron para definir las categorías iniciales de análisis. Estas dimensiones no solo guiaron la formulación de los cuestionarios, sino que también orientaron la codificación de los registros anecdóticos obtenidos mediante la observación participante. En este caso, la codificación se organizó según los grupos de estudiantes observados, lo que permitió una lectura diferenciada y contextualizada de cada experiencia. A través de Atlas.ti, se construyeron matrices explicativas separadas para docentes y estudiantes según cada instrumento aplicado, y se aplicaron códigos temáticos a las respuestas abiertas, lo cual

facilitó la identificación de patrones, relaciones y convergencias relevantes en los datos, fortaleciendo así la validez interpretativa del análisis.

Según Miles y Huberman (1994, p. 61), el análisis cualitativo implica tres procesos concurrentes: reducción de datos, disposición de datos y obtención de conclusiones. En esta investigación, dichos procesos fueron operacionalizados mediante el uso del software Atlas.ti, que permitió organizar, gestionar y visualizar la información de manera sistemática. El primer paso consistió en una codificación deductiva, en la cual se asignaron códigos temáticos a segmentos de texto siguiendo las categorías teóricas previamente definidas en la matriz de congruencia.

Esta metodología de codificación es coherente con el enfoque interpretativo y el diseño de investigación-acción, ya que permite diferenciar los significados atribuidos por cada grupo, facilitando la triangulación de perspectivas. De acuerdo con Miles y Huberman (1994), los códigos no deben limitarse a palabras clave, sino servir para identificar unidades significativas dentro del discurso y establecer conexiones entre dimensiones y grupos participantes.

Además, esta codificación permitió construir matrices diferenciadas por grupo y dimensión, lo que facilitó la comparación de percepciones y experiencias entre estudiantes y docentes. Las observaciones de los registros anecdóticos también fueron clasificadas bajo este esquema, manteniendo la coherencia interna del análisis.

Posteriormente, este procedimiento se complementó con estrategias de codificación axial (Strauss & Corbin, 2002, p. 133), apoyadas en las herramientas de red y co-ocurrencias de Atlas.ti, lo que facilitó establecer conexiones entre subcategorías emergentes y fenómenos observados, enriqueciendo así la interpretación de los datos. A continuación se presenta una tabla de codificación de datos de los instrumentos aplicados, los cuales están clasificadas y codificados según las categorías previamente establecidas en función de los objetivos del estudio y los sujetos de estudio. ver **Tabla 5**.

Tabla 5. Codificación

Codificación de datos según instrumento aplicado.

N°	Registros anecdóticos codificados (RA)	Categorías codificadas para estudiantes (CUE)	Categorías codificadas para docentes (CUE)
1	RA01	APES – 001. Pedagógica	APDO – 001. pedagógica
2	RA02	APES – 002. Pedagógica	APDO – 002. pedagógica
3	RA03	APES – 003. Pedagógica	APDO – 003. pedagógica
4	RA04	BTES – 004. Tecnológica	APDO – 004. pedagógica
5		BTES – 005. Tecnológica	BTDO – 005. Tecnológica
6		BTES – 006. Tecnológica	BTDO – 006. Tecnológica
7		BTES – 007. Tecnológica	BTDO – 007. Tecnológica
8		CEES – 008. Evaluativa	BTDO – 008. Tecnológica
9		CEES – 009. Evaluativa	BTDO – 009. Tecnológica
10		CEES – 010. Evaluativa	BTDO – 010. Tecnológica
11		DIES – 011. Institucional	BTDO – 011. Tecnológica
12		DIES – 012. Institucional	CEDO – 012. Evaluativa
13		DIES – 013. Institucional	CEDO – 013. Evaluativa
14		DIES – 014. Institucional	DIDO – 014. Institucional
15		DIES – 015. Institucional	DIDO – 015. Institucional
16			DIDO – 016. Institucional
17			DIDO – 017. Institucional

Fuente: Elaboración propia

3.5.3 Uso de matrices de análisis

Como parte del proceso de análisis cualitativo, se incorporó el uso de matrices analíticas, una herramienta propuesta por Miles, Huberman y Saldaña (2020), que facilita la organización, visualización e interpretación sistemática de los datos. Una matriz se define como “la intersección de dos listas”, lo que permite cruzar categorías, dimensiones o variables relevantes para el estudio (Miles, Huberman & Saldaña, 2020, p. 108).

En esta investigación, las matrices fueron empleadas en diferentes momentos del análisis para dar estructura a los hallazgos obtenidos a partir de los registros anecdóticos y las respuestas de los cuestionarios aplicados.

En este estudio se elaboraron tres matrices de tipo explicativo. Las dos primeras se construyeron a partir de las respuestas obtenidas en los cuestionarios aplicados a estudiantes y docentes, respectivamente. Estas matrices permitieron identificar relaciones entre las estrategias pedagógicas innovadoras, las percepciones de utilidad de los entornos virtuales, y los desafíos señalados por los participantes. La tercera matriz explicativa se basó en los datos recogidos a través del registro anecdótico, analizando de forma estructurada las observaciones de las dinámicas grupales y el uso de recursos tecnológicos durante la actividad gamificada.

3.5.3.1 Matriz de análisis de datos de los docentes (cuestionario)

Se presenta la matriz de análisis cualitativo correspondiente a las respuestas brindadas por 15 docentes a través del instrumento de recolección de datos tipo cuestionario. El propósito principal de este vaciado es identificar, categorizar y analizar las estrategias innovadoras empleadas por el personal docente dentro del ámbito pedagógico, particularmente en relación con la optimización de ambientes de aprendizaje.

El análisis se llevó a cabo a partir de las respuestas proporcionadas por quince docentes, las cuales fueron organizadas bajo diversas categorías que responden a los ejes de esta investigación. Estas incluyen: Pedagógica, enfocada en las metodologías de enseñanza y estrategias didácticas; Tecnológica, relacionada con la incorporación de medios y herramientas digitales en el aula; Evaluativa, centrada en prácticas de evaluación formativa e innovadora; e Institucional, referente a la actualización profesional continua y su impacto en la práctica educativa, así como también la infraestructura tecnológica de la institución en estudio. Las respuestas fueron categorizadas temáticamente, permitiendo identificar patrones comunes y enfoques pedagógicos, técnicos y de infraestructura relevantes.

A continuación, se presenta la matriz de análisis de datos de los 15 docentes con las

respuestas individuales y el análisis cualitativo correspondiente, el cual evidencia tendencias clave como el uso de metodologías activas centradas en el estudiante, la integración de recursos digitales al proceso de enseñanza aprendizaje, el interés por mecanismos evaluativos más reflexivos y participativos que integran tecnología, y la necesidad de fortalecer las condiciones institucionales que favorecen la innovación en la práctica docente y su formación. Ver **Tabla 6**.

Tabla 6. Matriz (cuestionario docentes)

Matriz de análisis de datos de los docentes (cuestionario)

CÓDIGO	CATEGORIAS	INSTRUMENTO - MATRIZ DE ANALISIS DE DATOS - RESPUESTAS DE DOCENTES																
		PREGUNTAS	Respuesta Docente 1	Respuesta Docente 2	Respuesta Docente 3	Respuesta Docente 4	Respuesta Docente 5	Respuesta Docente 6	Respuesta Docente 7	Respuesta Docente 8	Respuesta Docente 9	Respuesta Docente 10	Respuesta Docente 11	Respuesta Docente 12	Respuesta Docente 13	Respuesta Docente 14	Respuesta Docente 15	ANÁLISIS
APDO – 001	APDO – 001. Pedagógica	¿Cuáles estrategias innovadoras utiliza para fomentar el aprendizaje activo en entornos no presenciales? Selecciona las que considere.	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.; Metodologías de reflexión de proyectos y problemas.; Evaluación (metacognición, portafolios).; Gamificación.;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.;	Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).; Aprendizaje basado en juegos.; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.; Aprendizaje basado en juegos.; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).;	Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.; Gamificación.;	Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.; Uso de tecnologías específicas (RA, laboratorios virtuales, robótica).;	Aprendizaje basado en juegos.; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.; Aprendizaje basado en juegos.;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).; Gamificación.	Aprendizaje basado en proyectos y problemas. Gamificación.; Aprendizaje basado en juegos.	Gamificación.	Aprendizaje basado en proyectos y problemas.; Aprendizaje basado en juegos.; Gamificación.; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).	Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).	La mayoría de los docentes en las respuestas del cuestionario destacan el uso del aprendizaje basado en proyectos y problemas, las metodologías de reflexión y evaluación (como la metacognición y los portafolios), y la gamificación como estrategias clave para fomentar el aprendizaje activo en entornos no presenciales. Estas prácticas buscan promover la participación activa y la autonomía de los estudiantes, así como mantener su motivación mediante métodos interactivos y lúdicos. También se menciona el uso de tecnologías específicas como la realidad aumentada y los laboratorios virtuales, aunque con menor frecuencia, lo que refleja un interés por integrar herramientas digitales avanzadas para enriquecer la experiencia educativa. En general, los docentes parecen orientarse hacia enfoques pedagógicos variados que favorecen el aprendizaje práctico, reflexivo y comprometido.

Es una matriz cualitativa de análisis de contenido organizada para mostrar: una pregunta específica del cuestionario aplicado a los docentes, las respuestas individuales de los 15 docentes y el análisis interpretativo general basado en esas respuesta

Fuente: Elaboración propia

MATRIZ - vaciado de datos recolectados - DOCENTES.xlsx

3.5.3.2 Matriz de análisis de datos de los estudiantes (cuestionario)

Se presenta la matriz de análisis cualitativo construida a partir de las respuestas proporcionadas por 15 estudiantes mediante el cuestionario aplicado como instrumento de recolección de datos. El objetivo de este vaciado es identificar percepciones, experiencias y valoraciones de los estudiantes, sujetos del estudio, respecto a las estrategias innovadoras que influyen en sus procesos de aprendizaje así como dentro del contexto institucional.

El análisis se llevó a cabo a partir de las respuestas proporcionadas por 15 estudiantes, las cuales fueron organizadas bajo diversas categorías que responden a los ejes de esta investigación. Estas incluyen: Pedagógica, referida a las metodologías empleadas por el profesorado y su capacidad de motivar e involucrar al estudiante; Tecnológica, relacionada con el uso de recursos digitales, plataformas y herramientas que potencian la experiencia educativa en entornos no presenciales; Evaluativa, centrada en la percepción de los mecanismos de evaluación en entornos no presenciales, su pertinencia y carácter formativo; e Institucional, enfocada en aspectos vinculados a la infraestructura tecnológica, el acompañamiento académico y las condiciones organizativas que impactan el aprendizaje. Las respuestas fueron clasificadas temáticamente, permitiendo evidenciar patrones comunes y diferencias significativas entre las experiencias estudiantiles.

A continuación, se presenta la matriz con las respuestas individuales y el análisis cualitativo correspondiente, el cual revela una valoración positiva hacia metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, el trabajo colaborativo y la gamificación; una percepción favorable hacia el uso de tecnologías específicas como la realidad aumentada o laboratorios virtuales; así como críticas constructivas en torno a la necesidad de evaluaciones más coherentes con el aprendizaje significativo y una mayor inversión institucional en infraestructura y recursos educativos. Ver **Tabla 7**.

Tabla 7. Matriz (cuestionario estudiante)

Matriz de análisis de datos de los estudiantes (cuestionario)

CÓDIGO	CATEGORIAS	PREGUNTAS	INSTRUMENTO - MATRIZ DE ANALISIS DE DATOS - ESTUDIANTES															ANÁLISIS	
			Respuesta Estudiante 1	Respuesta Estudiante 2	Respuesta Estudiante 3	Respuesta Estudiante 4	Respuesta Estudiante 5	Respuesta Estudiante 6	Respuesta Estudiante 7	Respuesta Estudiante 8	Respuesta Estudiante 9	Respuesta Estudiante 10	Respuesta Estudiante 11	Respuesta Estudiante 12	Respuesta Estudiante 13	Respuesta Estudiante 14	Respuesta Estudiante 15		
APES – 001	APES – 001. Pedagógica	¿Qué estrategias innovadoras de enseñanza utilizadas por sus docentes le parecen más efectivas en entornos no presenciales? Selecciona las que considere.	Uso de tecnologías específicas (RA, laboratorios virtuales, robótica);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Aprendizaje Basado en Juegos;	Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje Basado en Juegos;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Aprendizaje Basado en Juegos;	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Aprendizaje basado en proyectos y problemas; Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios digitales);	Los datos indican que los estudiantes valoran especialmente las estrategias que favorecen el aprendizaje activo, la interacción con tecnologías innovadoras y el desarrollo de habilidades de reflexión crítica. Entre las más mencionadas están el Aprendizaje Basado en Proyectos y Problemas (ABP) el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), el uso de tecnologías específicas (como RA, laboratorios virtuales y robótica), y las metodologías de reflexión y evaluación (como la metacognición y los portafolios digitales). Este patrón sugiere que los estudiantes prefieren metodologías que no solo promueven el aprendizaje autónomo y significativo, sino que también integran herramientas tecnológicas que facilitan la comprensión y la interacción, características especialmente valiosas en entornos no presenciales.

Es una matriz de análisis cualitativo que recoge las respuestas de estudiantes. Esta tabla sigue el mismo enfoque que la Tabla 6 (docentes), pero aplicada a las voces estudiantiles. Incluye: Una pregunta guía del cuestionario, las respuestas individuales de 15 estudiantes y un análisis interpretativo final basado en patrones de sentido. Fuente: Elaboración propia

MATRIZ - vaciado de datos recolectados - ESTUDIANTES.xlsx

3.5.3.3 Matriz de análisis de datos de los estudiantes (registro anecdótico)

El procesamiento de la información recolectada se llevó a cabo mediante una matriz de análisis que sistematiza los registros anecdóticos obtenidos durante la observación participante, aplicada a los grupos de estudiantes involucrados en la experiencia gamificada. Este instrumento permitió captar de forma detallada las manifestaciones conductuales, comunicativas y cognitivas de los estudiantes durante la presentación de sus proyectos en el entorno no presencial. La matriz se estructuró agrupando las observaciones por estudiante dentro de cada equipo, lo cual facilitó identificar patrones de participación, niveles de comprensión del contenido, habilidades de colaboración y uso del entorno digital.

Cada entrada de la matriz incluye las observaciones específicas de los comportamientos de los integrantes por grupo, seguidas de un análisis interpretativo cualitativo que sintetiza las dinámicas observadas en conjunto. Este análisis permitió generar categorías emergentes relacionadas con el desarrollo de competencias digitales, expresión oral, trabajo colaborativo y creatividad, elementos fundamentales para valorar la efectividad de las estrategias innovadoras implementadas. El registro anecdótico, al no limitarse a aspectos cuantificables, ofreció una mirada más rica y profunda de los procesos de aprendizaje desarrollados en entornos no presenciales, permitiendo así una interpretación más contextualizada y significativa de los hallazgos.

A continuación, se presenta la matriz con el vaciado de datos recolectados a partir del instrumento registro anecdótico. Ver **Tabla 8**.

Tabla 8. Matriz (registro anecdótico)

Matriz de análisis de datos de los estudiantes (registro anecdótico)

CÓDIGO	INSTRUMENTO - REGISTRO ANECDÓTICO - MATRIZ DE ANALISIS DE DATOS - ESTUDIANTES						ANÁLISIS
	N° de grupo observado	Observación estudiante 1	Observación estudiante 2	Observación estudiante 3	Observación estudiante 4	Observación estudiante 5	
RA01	Grupo 1	Nancy: Inicia la presentación con mucha confianza y cómodamente, no abre la cámara a la hora de hablar ante sus compañeros y docente, se desenvuelve muy bien a la hora de explicar sobre el primer sistema funcional del cerebro en un contexto psicológico. Describe los elementos del software de gamificación en donde han desarrollado su proyecto de clase.	Eduardo: Se notó tímido al inicio de su presentación del segundo sistema funcional y con información general sobre el tema, más no profundizó. No abre la cámara a la hora de presentar su proyecto ante sus compañeros y docente.	Maybelline: Continúo con el segundo sistema funcional, describiendo su parte del proyecto de forma tímida e insegura. No abre la cámara a la hora de presentar su proyecto ante sus compañeros y docente.		Daniela: Terminó de explicar el último sistema funcional del cerebro con mucha confianza y manejo de la teoría y con fundamentos con ejemplos básicos. No abre la cámara a la hora de presentar su proyecto ante sus compañeros y docente.	El Grupo 1 muestra una combinación de confianza y timidez, con una notable diferencia en la seguridad de los miembros al presentar. Nancy y Daniela destacan por su dominio del contenido y su confianza al explicar, mientras que Eduardo y Maybelline enfrentan dificultades relacionadas con la timidez y la falta de profundidad en sus presentaciones. La falta de uso de la cámara en todos los miembros podría ser un reflejo de incomodidad o una preferencia personal que limita la interacción visual, reduciendo la conexión con su audiencia. En general, el grupo muestra un buen manejo del contenido, pero la dinámica emocional y la falta de visibilidad durante la presentación podrían mejorarse para fomentar una mayor interacción y engagement.

Fuente: Elaboración propia

RA - MATRIZ - vaciado de datos recolectados - ESTUDIANTES.xlsx**3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos**

Este apartado presenta el análisis e interpretación de los datos recolectados a través de tres instrumentos: (1) un cuestionario aplicado a 15 docentes de la especialidad de psicología de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, (2) un cuestionario aplicado a 15 estudiantes que cursan asignaturas de la especialidad de psicología de manera no presencial, y (3) un registro anecdótico grupal basado en observación participante, aplicado a 15 estudiantes organizados en 4 grupos, que también pertenecen a la especialidad de psicología, quienes desarrollaron una experiencia gamificada utilizando la herramienta Minecraft Education Edition.

El análisis de la información se ha orientado desde el enfoque cualitativo, cuyo propósito no es la generalización estadística, sino la comprensión profunda de fenómenos educativos en contextos específicos. En este caso, se pretende comprender cómo las estrategias innovadoras, particularmente la gamificación con herramientas digitales, inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos no presenciales. Según Hernández-Sampieri (2014), en las investigaciones cualitativas el diseño suele ser emergente y flexible, lo que permite adaptar el análisis a las realidades observadas y a los discursos recogidos en el campo. En coherencia con este enfoque, la presente investigación adopta un diseño cualitativo de tipo Investigación-Acción, el cual posibilita analizar las percepciones y experiencias de los participantes desde sus propias perspectivas, reconociendo el papel activo del investigador como parte del proceso y favoreciendo una comprensión profunda del fenómeno estudiado en su contexto específico.

El uso de técnicas mixtas de recolección de información, encuestas y observación participante posibilitó obtener una visión más rica y completa del fenómeno estudiado. Las encuestas proporcionaron información relevante sobre las percepciones, actitudes y valoraciones de docentes y estudiantes respecto al uso de estrategias innovadoras en un ambiente de aprendizaje no presencial. Por su parte, el registro anecdótico, producto de la observación participante, permitió documentar de manera detallada y contextualizada las dinámicas de interacción, creatividad y resolución de problemas que surgieron durante el desarrollo del uso de Minecraft educativo para realizar una actividad de aprendizaje gamificada.

En este sentido, aunque se incorporaron cuestionarios como técnica de recolección, el análisis de sus resultados no se abordó desde una lógica estadística, sino interpretativa, reconociendo tendencias, coincidencias y contrastes en las respuestas.

Los resultados se organizan en dos grandes apartados:

1. Primera parte: análisis e interpretación de los datos obtenidos a través de los cuestionarios aplicados a docentes y estudiantes.
2. Segunda parte: análisis del registro anecdótico derivado de la observación participante, estructurado por grupo de trabajo.

Esta estructura permite integrar las voces de los distintos actores educativos y contrastar sus perspectivas con las observaciones de campo. El análisis responde directamente a los objetivos planteados y permite dar cuenta del impacto de las estrategias innovadoras en la práctica educativa en entornos no presenciales, especialmente en cuanto a motivación, colaboración, pensamiento crítico y apropiación del conocimiento.

3.6.1 Análisis de los instrumentos de investigación aplicados

El análisis cualitativo de los instrumentos aplicados cuestionarios a docentes y estudiantes, y registro anecdótico permitió identificar patrones de sentido, tendencias en las percepciones y dinámicas de interacción en torno al uso de estrategias innovadoras en entornos no presenciales. Las respuestas cerradas y abiertas de los cuestionarios fueron interpretadas como indicios de posicionamientos comunes y experiencias particulares, mientras que el registro anecdótico aportó evidencia directa sobre comportamientos, dificultades y formas de participación observadas. La contrastación entre lo dicho y lo vivido fortaleció la comprensión del proceso educativo desde una mirada integral, coherente con el enfoque de investigación-acción.

3.6.1.1 Análisis del cuestionario de docentes

A continuación, se presenta el análisis de las **respuestas cerradas** correspondientes al cuestionario aplicado a docentes.

Gráfico 1. Análisis de pregunta 1 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 1: ¿Ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial (IA) para preparar sus clases en entornos no presenciales?



Análisis: La adopción de herramientas de IA por parte de los docentes evidencia una disposición creciente hacia la innovación tecnológica en entornos virtuales. Este hallazgo se alinea con el marco TPACK (Mishra & Koehler, 2006), al mostrar una integración progresiva del conocimiento tecnológico en la práctica pedagógica. No obstante, la resistencia de un pequeño grupo podría estar vinculada a brechas de formación o a percepciones éticas sobre el uso de IA en educación, como advierte la UNESCO (2021). Este contraste plantea un desafío institucional: garantizar un desarrollo profesional continuo que no solo instruya en el uso técnico, sino también en el enfoque pedagógico, crítico y ético de estas herramientas.

Gráfico 2. Análisis de pregunta 2 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 2: ¿Ha recibido formación o capacitación por parte de su institución educativa en el uso de tecnologías y estrategias innovadoras en entornos no presenciales?



Análisis: El análisis de los resultados revela una tendencia clara hacia la presencia de formación parcial o intermedia en el uso de tecnologías y estrategias innovadoras por parte de los docentes. Este dato, aunque positivo en cuanto a la existencia de esfuerzos institucionales, evidencia una brecha estructural en la formación continua, particularmente en lo referente a herramientas avanzadas como la inteligencia artificial, la gamificación compleja o la analítica de aprendizaje.

Este hallazgo es consistente con lo planteado por la UNESCO (2022) en su Marco de Competencias Digitales Docentes, donde se establece que la alfabetización digital no debe limitarse al uso instrumental de plataformas, sino evolucionar hacia un dominio

pedagógico-crítico de las tecnologías emergentes. En esta línea, Mishra y Koehler (2006) sostienen que el verdadero impacto de la tecnología en la educación se logra cuando los docentes desarrollan una integración efectiva del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar (modelo TPACK).

Asimismo, la falta de formación avanzada puede limitar la capacidad de los docentes para diseñar experiencias de aprendizaje verdaderamente innovadoras y personalizadas, lo cual contradice el principio de innovación transformadora propuesto por Fullan (2021), quien enfatiza que el cambio pedagógico real exige no solo tecnología, sino una visión sistémica de la práctica docente.

Gráfico 3. Análisis de pregunta 3 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 3: ¿Cómo valora la infraestructura tecnológica proporcionada por su institución para la enseñanza en un entorno no presencial?



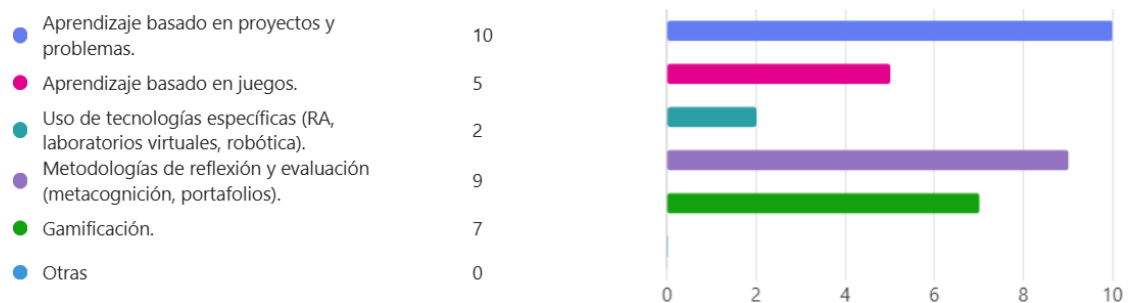
Análisis: La mayoría de los docentes valora positivamente la infraestructura tecnológica institucional, lo que indica avances en la dotación de recursos básicos para la educación no presencial. Sin embargo, las respuestas que la califican solo como "Buena" evidencian que el acceso no siempre se traduce en calidad pedagógica.

Como advierten Gutiérrez (2018) y la OCDE (2022), la infraestructura debe ser funcional, accesible y alineada con fines educativos claros. Fullan (2021) añade que el equipamiento debe ir acompañado de formación y visión pedagógica para generar verdadero impacto. Por tanto, aunque el entorno es favorable, persisten oportunidades de mejora en la integración tecnológica efectiva.

A continuación, se presenta el análisis de las **respuestas abiertas** correspondientes al cuestionario aplicado a docentes.

Gráfico 4. Análisis de pregunta 1 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 1. ¿Cuáles estrategias innovadoras utiliza para fomentar el aprendizaje activo en entornos no presenciales? Selecciona las que considere.



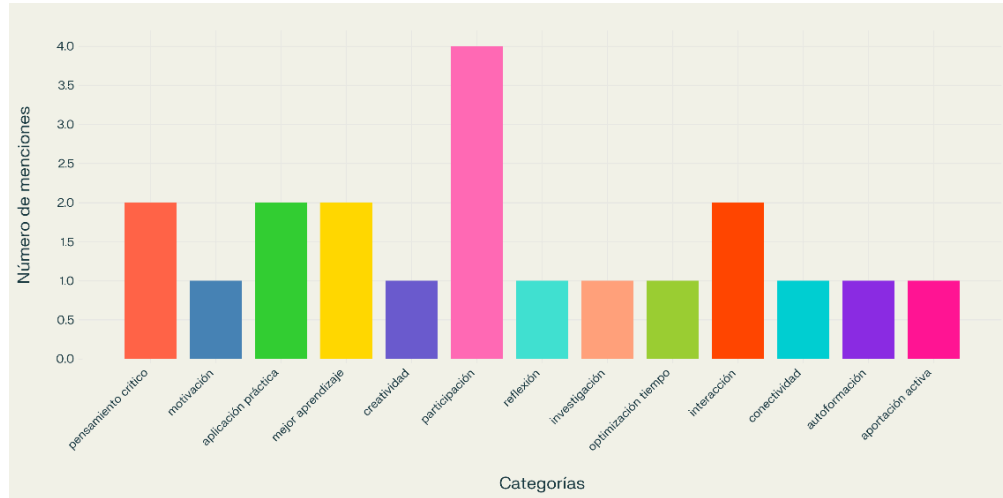
Análisis: Los resultados reflejan una preferencia marcada por estrategias activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la gamificación y el uso de portafolios reflexivos. Esta elección indica que los docentes reconocen el valor de metodologías que promueven la autonomía, el pensamiento crítico y el compromiso estudiantil, elementos clave en la educación virtual según Anijovich y Mora (2010) y Laurillard (2012).

Sin embargo, el uso menos frecuente de tecnologías como la realidad aumentada y los laboratorios virtuales sugiere barreras en la apropiación de herramientas avanzadas, posiblemente por falta de formación o infraestructura. Como advierte Mishra y Koehler (2006) en su modelo TPACK, la innovación efectiva requiere integrar tecnología, pedagogía y contenido de forma equilibrada.

En conjunto, los datos muestran una orientación hacia la innovación, aunque con necesidad de mayor sistematización y acompañamiento formativo para ampliar el uso estratégico de recursos emergentes.

Gráfico 5. Análisis de pregunta 2 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 2. ¿Qué beneficios concretos observa al aplicar algunas de las estrategias innovadoras mencionadas anteriormente en un entorno no presencial?



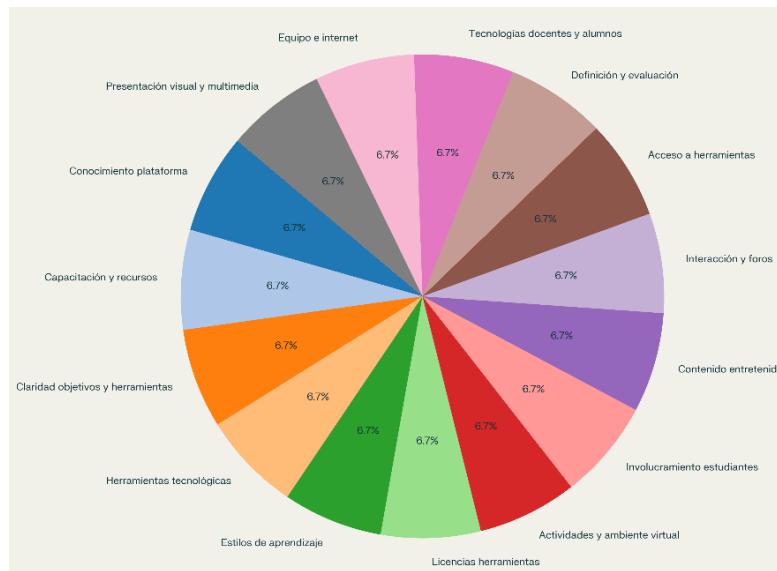
Análisis: Los docentes identifican mejoras en la gestión del tiempo didáctico y la interacción pedagógica, elementos clave para una enseñanza centrada en el estudiante. Esto coincide con lo planteado por Mishra y Koehler (2006), quienes enfatizan que el uso estratégico de tecnología debe articularse con decisiones pedagógicas que potencien la autonomía y los estilos de aprendizaje diversos. Estas respuestas reflejan los beneficios que los docentes perciben al utilizar estrategias innovadoras en el aprendizaje activo en entornos no presenciales.

Las metodologías aplicadas permiten desarrollar el pensamiento crítico, ya que exigen que los estudiantes produzcan trabajo original, incluso si se utiliza IA, lo que fomenta la reflexión personal sobre su aprendizaje. Además, se observa un aumento en la motivación y proactividad de los estudiantes, quienes aplican sus conocimientos en situaciones reales, lo que mejora su comprensión de las temáticas y promueve una participación más activa. Se destaca también que estas estrategias ayudan a optimizar el tiempo y mejoran la interacción en las clases, permitiendo a los estudiantes estar más conectados y participativos, lo que favorece una autoformación continua y sin prejuicios. En general, estas metodologías buscan una atención personalizada y un

aprendizaje práctico y divertido, favoreciendo diversos estilos de aprendizaje y una experiencia más inclusiva.

Gráfico 6. Análisis de pregunta 3 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 3. ¿Qué elementos considera esenciales al planificar una clase en un ambiente de aprendizaje no presencial?



Análisis: Al planificar una clase en un ambiente no presencial, los docentes consideran esenciales: que los estudiantes conozcan la plataforma digital, la claridad en los objetivos de aprendizaje, y la selección de herramientas digitales adecuadas. También se destacan el uso de recursos tecnológicos como juegos interactivos, videos, y actividades interactivas (foros, chats), adaptadas a los diferentes estilos de aprendizaje. El énfasis en actividades interactivas, recursos visuales y retroalimentación constante sugiere una intención de atender a la diversidad de estilos de aprendizaje, reforzando la necesidad de accesibilidad y usabilidad, como lo plantea la UNESCO (2022) en su marco de competencias digitales docentes.

Gráfico 7. Análisis de pregunta 4 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

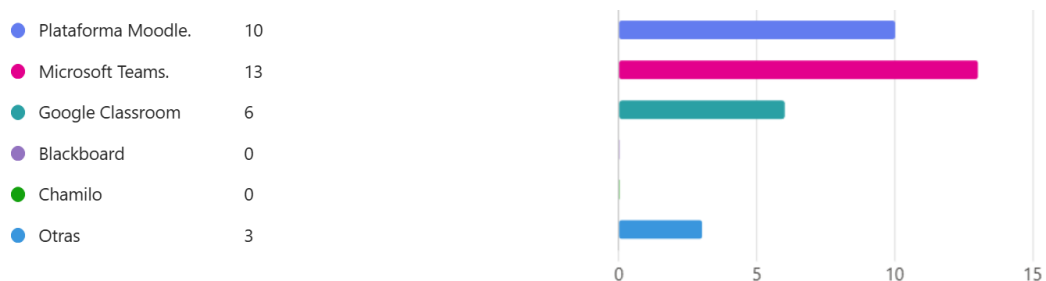
Pregunta 4. ¿Cuáles metodologías activas utiliza con más frecuencia para involucrar a los estudiantes en su aprendizaje en un entorno no presencial?



Análisis: Las metodologías activas más utilizadas reflejan un enfoque en la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento, con énfasis en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el aprendizaje colaborativo, que fomentan habilidades de cooperación y resolución de problemas. El uso de herramientas interactivas como Kahoot y Padlet, junto con el aula invertida, busca aumentar la participación activa y la autonomía de los estudiantes. Además, la gamificación y los trabajos colaborativos en línea refuerzan la motivación, mientras que el uso de plataformas como Google Drive y Canva permite una enseñanza más flexible y personalizada, adaptada a diversos estilos de aprendizaje.

Gráfico 8. Análisis de pregunta 5 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 5. ¿Qué plataforma(s) virtual(es) utiliza para impartir sus clases en entornos no presenciales?



Análisis: El uso recurrente de plataformas como Moodle, Microsoft Teams, y Google Classroom revela una tendencia hacia herramientas ampliamente adoptadas reconocidas por su capacidad de facilitar la gestión de clases y la interacción en entornos no presenciales. Microsoft Teams se utiliza frecuentemente debido a sus capacidades integradas de comunicación y colaboración en tiempo real, lo que facilita la interacción directa entre estudiantes y docentes, así como la organización de actividades en vivo. La inclusión de plataformas adicionales como Genially y Tbox sugiere que algunos docentes están explorando alternativas para enriquecer la experiencia de aprendizaje, integrando recursos interactivos y visuales. En conjunto, estas plataformas reflejan un enfoque hacia la flexibilidad, la interactividad y la gestión eficiente del aprendizaje en línea, adaptándose a diversas necesidades pedagógicas y a la familiaridad tecnológica de los estudiantes.

Gráfico 9. Análisis de pregunta 6 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

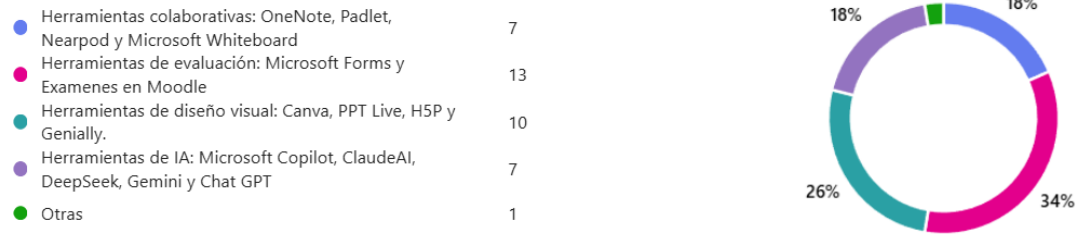
Pregunta 6. ¿Por qué utiliza estas plataformas en entornos no presenciales?



Análisis: Las plataformas como Moodle y Microsoft Teams Classroom son utilizadas en entornos no presenciales porque son institucionales y permiten integrar diversas herramientas que facilitan el aprendizaje autónomo y la interacción entre estudiantes y docentes. Son fáciles de usar, amigables y permiten gestionar el contenido multimedia y los procesos de evaluación, lo que mejora la experiencia educativa. Además, son conocidas y accesibles para los estudiantes, lo que facilita la autogestión del aprendizaje y el registro de evidencias del trabajo realizado.

Gráfico 10. Análisis de pregunta 7 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

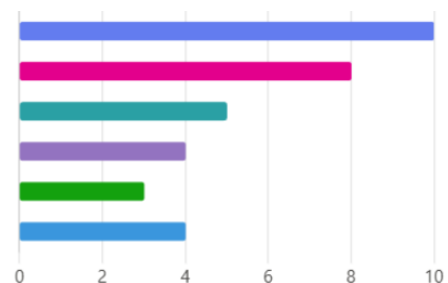
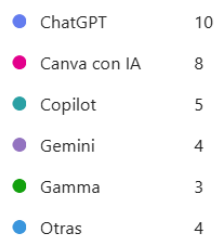
Pregunta 7. ¿Qué herramientas digitales utiliza con mayor frecuencia para complementar su enseñanza en entornos no presenciales? Puede seleccionar más de una.



Análisis: Las respuestas muestran un enfoque integrado en el uso de herramientas digitales para mejorar el aprendizaje no presencial. Se destacan las herramientas colaborativas como OneNote, Padlet, y Microsoft Whiteboard, que promueven la interacción y el trabajo en equipo. Las herramientas de evaluación como Microsoft Forms y Moodle facilitan el seguimiento y la retroalimentación continua. Las herramientas de diseño visual como Canva y Genially enriquecen el contenido con materiales atractivos e interactivos. Además, el uso de herramientas de IA como Chat GPT y ClaudeAI permite automatizar tareas y personalizar el aprendizaje. En conjunto, estas herramientas favorecen un aprendizaje más dinámico, colaborativo y adaptado a las necesidades del estudiante.

Gráfico 11. Análisis de pregunta 8 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 8. De la siguiente lista de aplicaciones basadas en IA, ¿cuál o cuáles considera más útiles a la hora de impartir clases en entornos no presenciales? Puede seleccionar más de una respuesta.



Análisis: Las respuestas indican una fuerte preferencia por herramientas de IA como ChatGPT y Canva con IA, destacadas por su utilidad en la creación de contenido y diseño visual en entornos no presenciales. Otras herramientas como Copilot, Gemini, y Gamma también son mencionadas, lo que sugiere el interés por explorar aplicaciones adicionales para automatizar tareas y mejorar la eficiencia. Sin embargo, algunos docentes aún no utilizan IA, reflejando una pequeña resistencia o falta de familiaridad con estas tecnologías. En general, los docentes valoran la IA principalmente para crear contenido, facilitar el diseño y optimizar la enseñanza.

Gráfico 12. Análisis de pregunta 9 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 9. ¿Qué beneficios ha identificado al usar herramientas de IA en entornos no presenciales?



Análisis: Los beneficios del uso de herramientas de IA en entornos no presenciales incluyen una optimización del tiempo en la planificación de clases, la organización rápida de información y la generación de contenido adicional. La IA mejora el interés y la participación de los estudiantes, fomenta la creatividad y el pensamiento reflexivo, y simplifica procesos educativos. También permite la creación eficiente de recursos como bibliografía y estructuras de clases. Aunque algunos docentes aún no las utilizan, los que lo hacen valoran principalmente la eficiencia y la interactividad que ofrecen estas herramientas.

Gráfico 13. Análisis de pregunta 10 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

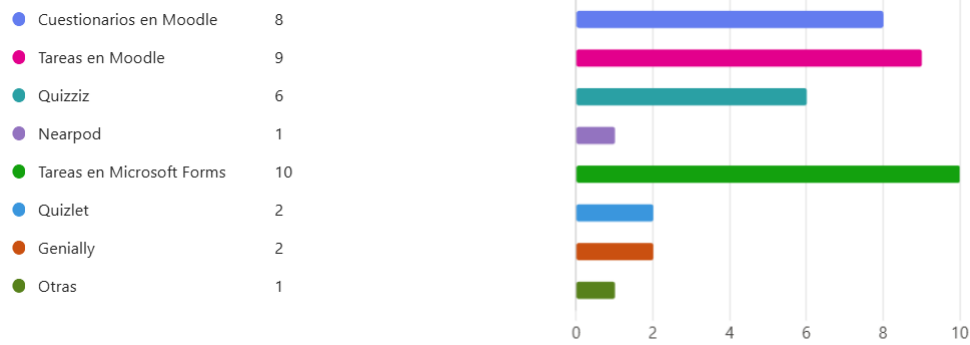
Pregunta 10. ¿Qué desafíos ha identificado al usar herramientas de IA en entornos no presenciales?



Análisis: Los principales desafíos identificados al usar herramientas de IA en entornos no presenciales se centran en la falta de familiaridad y competencias de los estudiantes para utilizar estas herramientas de manera adecuada, aunque sean rápidos con redes sociales. Esto genera el problema de que entregan productos generados por IA sin un proceso de revisión o "curado", lo que compromete la calidad del aprendizaje. Además, algunos docentes señalan que la información proporcionada por la IA no siempre es precisa o confiable, especialmente en áreas de investigación, lo que requiere un proceso de contextualización. También se menciona la necesidad de actualización continua de los docentes para manejar eficientemente las herramientas de IA y la dificultad de garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a estas tecnologías. Otro desafío es que, aunque los estudiantes usan la IA, a menudo lo hacen con el único objetivo de cumplir con los requisitos, sin interesarse verdaderamente en el contenido.

Gráfico 14. Análisis de pregunta 11 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 11. ¿Qué herramientas digitales utiliza para evaluar el desempeño de sus estudiantes en entornos no presenciales? Puede seleccionar más de una.



Análisis: Las herramientas digitales más utilizadas por los docentes para evaluar el desempeño de los estudiantes en entornos no presenciales incluyen principalmente Moodle (para cuestionarios y tareas), Microsoft Forms (para tareas y evaluaciones), y Quizziz (para cuestionarios interactivos). Además, algunos docentes emplean Genially, Quizlet, y Nearpod para realizar evaluaciones más dinámicas e interactivas. Estas herramientas permiten la creación de cuestionarios, tareas, y evaluaciones en línea, facilitando la recopilación de datos sobre el desempeño estudiantil y optimizando el proceso de evaluación.

Gráfico 15. Análisis de pregunta 12 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 12. ¿Qué retos ha enfrentado sobre el uso de herramientas digitales para la evaluación en entornos no presenciales y cómo los ha resuelto? Mencione ejemplos concretos.



Análisis: Los docentes enfrentan varios retos al usar herramientas digitales para evaluar en entornos no presenciales, como la falta de familiaridad de los estudiantes con las plataformas, problemas de acceso a tecnologías y limitaciones técnicas. Para solucionarlo, recurren a tutoriales en línea, envían materiales alternativos cuando los

estudiantes no pueden acceder a las plataformas, y ajustan las herramientas de evaluación para fomentar habilidades de análisis y resolución de problemas. Además, emplean herramientas complementarias y métodos de supervisión cercanos, como videollamadas, para asegurar que los estudiantes cumplan con las evaluaciones.

Gráfico 16. Análisis de pregunta 13 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 13 ¿Qué áreas de capacitación considera que deberían fortalecerse para mejorar su práctica docente en entornos no presenciales?



Análisis: Las respuestas destacan la necesidad de formación avanzada en el uso de plataformas educativas, especialmente en su configuración y aprovechamiento completo. También se resalta la importancia de capacitación en Inteligencia Artificial (IA) para integrarla efectivamente en el proceso educativo. Además, los docentes solicitan mayor entrenamiento en herramientas digitales para la enseñanza, como pizarras interactivas y software de gestión de datos. Finalmente, se menciona la gamificación y el control de fraude académico como áreas clave para mejorar la práctica docente en entornos no presenciales.

Gráfico 17. Análisis de pregunta 14 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a docentes.

Pregunta 14. ¿Cómo afecta esta infraestructura tecnológica a la experiencia de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales?



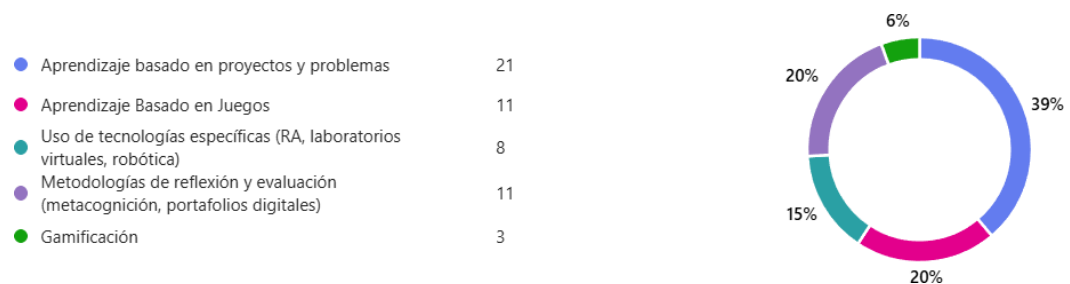
Análisis: La infraestructura tecnológica impacta significativamente en la enseñanza no presencial, pero su efectividad depende de la capacitación de los docentes, el acceso de los estudiantes a dispositivos y conectividad, y el uso adecuado de las herramientas. Si bien facilita la comunicación y la interacción, la falta de acceso o licencias de herramientas y la metodología inapropiada pueden limitar su efectividad y afectar la calidad educativa.

3.6.1.2 análisis del cuestionario estudiantes

A continuación, se presenta el análisis de las **respuestas cerradas** correspondientes al cuestionario aplicado a estudiantes.

Gráfico 18. Análisis de pregunta 1 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 1. ¿Qué estrategias innovadoras de enseñanza utilizadas por sus docentes le parecen más efectivas en entornos no presenciales? Selecciona las que considere.



Análisis: Los datos indican que los estudiantes valoran especialmente las estrategias que favorecen el aprendizaje activo, la interacción con tecnologías innovadoras y el desarrollo de habilidades de reflexión crítica. Entre las más mencionadas están el Aprendizaje Basado en Proyectos y Problemas (ABP), el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), el uso de tecnologías específicas (como RA, laboratorios virtuales y robótica), y las metodologías de reflexión y evaluación (como la metacognición y los portafolios digitales). Este patrón sugiere que los estudiantes prefieren metodologías que no solo promueven el aprendizaje autónomo y significativo, sino que también

integran herramientas tecnológicas que facilitan la comprensión y la interacción, características especialmente valiosas en entornos no presenciales.

Gráfico 19. Análisis de pregunta 2 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 2. ¿Su docente ha diseñado actividades colaborativas interactivas para su aprendizaje en entornos no presenciales?



Análisis: Las respuestas muestran que las actividades colaborativas interactivas no se realizan de manera uniforme entre los estudiantes. Aunque algunos indican que estas actividades se llevan a cabo "siempre", la mayoría señala que se hacen "a veces", y una proporción menor menciona que se realizan "casi nunca". Esto sugiere que, aunque los docentes incluyen actividades colaborativas, la frecuencia y la consistencia con que se implementan varían considerablemente. Tal variabilidad podría indicar una falta de planificación estructurada en cuanto a la integración de estas actividades en los entornos no presenciales. Además, esta irregularidad en la implementación puede afectar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, creando desigualdades en las oportunidades de participación activa y colaboración, lo que resalta la necesidad de una mayor coherencia en el diseño de estas estrategias pedagógicas.

Gráfico 20. Análisis de pregunta 3 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 3. ¿Qué herramientas digitales considera más útiles para complementar su aprendizaje en entornos no presenciales?



Análisis: Los estudiantes consideran más útiles para su aprendizaje en entornos no presenciales las herramientas de diseño visual (como Canva y Genially) y las herramientas de evaluación (Microsoft Forms y recursos en Moodle). También valoran las herramientas colaborativas (Padlet, Nearpod, Whiteboard) y, en menor medida, las herramientas de inteligencia artificial (ChatGPT, Copilot, etc.). Esto muestra una preferencia por recursos que apoyen la creatividad, la evaluación continua, el trabajo en equipo y el aprendizaje autónomo.

Gráfico 21. Análisis de pregunta 4 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 4. En una escala del 1 al 10, siendo 10 el puntaje más alto ¿cree que sus docentes están bien preparados para integrar estrategias innovadoras en entornos no presenciales?



Análisis: Del análisis de estas respuestas en escala, se observa una percepción mayoritariamente positiva sobre la preparación de los docentes para integrar estrategias innovadoras en entornos no presenciales. La mayoría de las valoraciones se sitúan entre 8 y 10, lo que indica confianza y reconocimiento por parte del estudiantado hacia las competencias docentes en este ámbito. Sin embargo, también hay algunas calificaciones intermedias (5, 6 y 7), que reflejan cierta variabilidad en las experiencias o una percepción de que aún hay aspectos por mejorar. En general, se puede concluir que los estudiantes consideran que sus docentes están bien preparados, aunque existen áreas que podrían fortalecerse para lograr una integración más efectiva y equitativa de estrategias innovadoras.

Gráfico 22. Análisis de pregunta 5 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 5. En una escala del 1 al 10, siendo 10 el puntaje más alto ¿cree que sus docentes están bien capacitados en el uso y manejo de las tecnologías para entornos no presenciales?

Promotores	11
Pasivos	13
Detractores	6

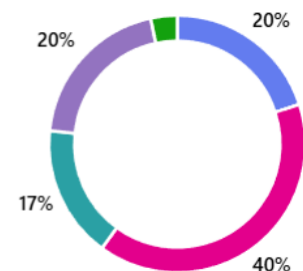


Análisis: Las respuestas en esta escala reflejan una opinión mixta sobre la capacitación de los docentes en el uso y manejo de tecnologías para entornos no presenciales. Si bien hay una tendencia general positiva con puntajes de 8 a 10, lo que sugiere que muchos estudiantes consideran que sus docentes están bien capacitados, también se observan calificaciones más bajas (5 y 7), que indican que algunos estudiantes perciben deficiencias o áreas de mejora en la capacitación docente. Este contraste sugiere que, aunque en general los docentes tienen una capacitación adecuada, puede haber variabilidad en la aplicación efectiva de las tecnologías o brechas individuales que deben ser atendidas para asegurar una capacitación homogénea en todo el cuerpo docente.

Gráfico 23. Análisis de pregunta 6 - respuesta cerrada - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 6. ¿Cómo evalúa la infraestructura tecnológica proporcionada por su institución educativa para impartir clases en entornos no presenciales?

● Excelente	6
● Muy buena	12
● Buena	5
● Regular	6
● Insuficiente	1



Análisis: Las respuestas muestran una percepción mayoritariamente positiva de la infraestructura tecnológica proporcionada por la institución educativa para las clases no presenciales. La mayoría de los estudiantes califica la infraestructura como "Muy buena" o "Excelente", lo que sugiere que la mayoría de los recursos tecnológicos disponibles cumplen con sus expectativas. Sin embargo, también existen algunas calificaciones de "Buena" y "Regular", lo que indica que, aunque la infraestructura es adecuada en general, hay estudiantes que perciben ciertos aspectos de la infraestructura como mejorables. Esto podría reflejar desafíos específicos, como limitaciones en el acceso a herramientas o en la estabilidad de las plataformas.

A continuación, se presenta el análisis de las **respuestas abiertas** correspondientes al cuestionario aplicado a estudiantes.

Gráfico 24. Análisis de pregunta 1 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 1. De las estrategias innovadoras mencionadas en el ítem anterior ¿qué actividades de enseñanza le pueden resultar más útiles para su aprendizaje en un entorno no presencial?



Análisis: Los estudiantes valoran principalmente actividades que promuevan el aprendizaje activo y la interacción tecnológica en entornos no presenciales. El aprendizaje basado en juegos y la gamificación emergen como estrategias clave para mantener la motivación y atención, haciendo el aprendizaje más atractivo y dinámico. Por otro lado, el aprendizaje basado en proyectos y problemas se destaca por su capacidad para fomentar la resolución de situaciones reales, la colaboración y el pensamiento crítico, habilidades esenciales en un entorno virtual. Las actividades de investigación mediante laboratorios virtuales también son altamente apreciadas, ya que

ofrecen experiencias prácticas y concretas. Además, las clases dinámicas y las guías de trabajo proporcionan estructura y claridad, facilitando la organización del aprendizaje.

Gráfico 25. Análisis de pregunta 2 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

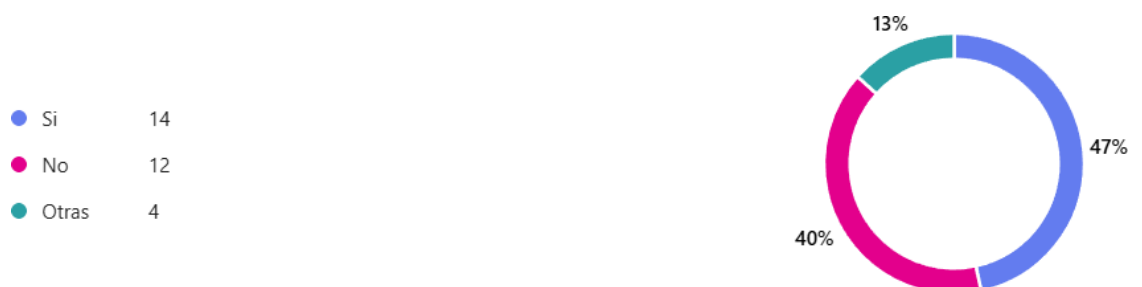
Pregunta 2. ¿Cuál o cuáles plataformas virtuales utiliza con mayor frecuencia en sus clases no presenciales?



Análisis: El análisis de las respuestas revela que las plataformas virtuales más utilizadas en las clases no presenciales son Microsoft Teams y Plataforma Moodle, siendo Microsoft Teams la más mencionada. En muchos casos, los estudiantes indican el uso conjunto de ambas, lo que sugiere una estrategia combinada para facilitar tanto la comunicación sincrónica como el acceso a contenidos y actividades asincrónicas. Esta tendencia indica que los docentes están utilizando herramientas complementarias para gestionar la enseñanza, aprovechando las fortalezas de Teams en la interacción en tiempo real y de Moodle en la organización de recursos, tareas y evaluaciones. La preferencia por estas plataformas también sugiere cierto grado de estandarización institucional en el uso de tecnologías educativas.

Gráfico 26. Análisis de pregunta 3 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 3. ¿Ha tenido dificultades para acceder o utilizar estas plataformas? conexión (Internet, tipo de dispositivos) o pedagógicas (uso de la herramienta).



Análisis: Las respuestas muestran que una parte significativa de los estudiantes ha tenido dificultades para acceder o utilizar las plataformas virtuales, especialmente relacionadas con la conectividad, el tipo de dispositivos o el uso pedagógico de las herramientas. La mayoría responde "Sí", indicando experiencias problemáticas, mientras una proporción menor expresa no haber tenido inconvenientes. Se menciona específicamente que Moodle presenta más dificultades, como trabas en la navegación y problemas con las notificaciones de tareas, lo que puede afectar la organización y el cumplimiento académico. Esto sugiere que, aunque las plataformas están bien establecidas, persisten barreras tecnológicas y pedagógicas que limitan su aprovechamiento pleno en el entorno no presencial.

Gráfico 27. Análisis de pregunta 4 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

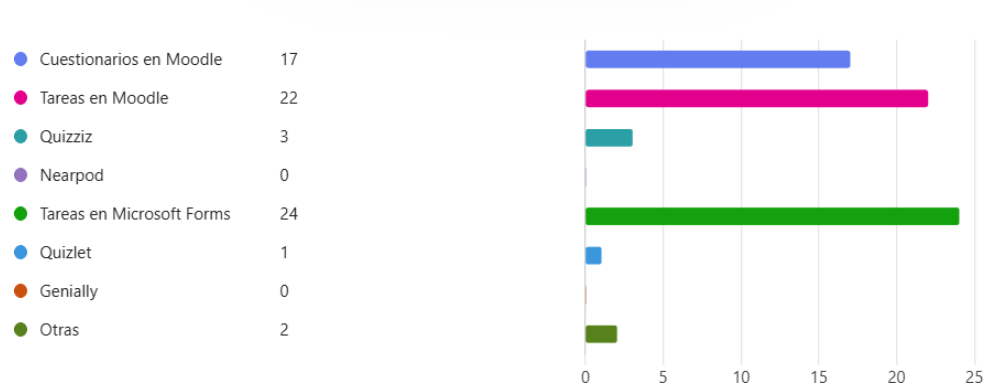
Pregunta 4. ¿Qué herramientas digitales para el aprendizaje le gustaría que sus docentes incorporaran más en las clases no presenciales?



Análisis: Las respuestas reflejan una apertura positiva hacia el uso de herramientas digitales, con varios estudiantes indicando que "todas están bien" o que "todo está bien", lo que sugiere conformidad con las herramientas actuales. Sin embargo, también se destacan preferencias por herramientas específicas, como Canva, Padlet, Kahoot y quizzes interactivos, así como un creciente interés en el uso de herramientas de inteligencia artificial. Estas preferencias apuntan a un deseo de incorporar más recursos que fomenten la creatividad, la interactividad y el aprendizaje autónomo en las clases no presenciales.

Gráfico 28. Análisis de pregunta 5 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 5. ¿Cuáles herramientas digitales utiliza su docente a la hora de realizar evaluaciones en las clases no presenciales? Seleccione las que considere.



Análisis: Del análisis de las respuestas, se observa que las herramientas digitales más utilizadas por los docentes para realizar evaluaciones en clases no presenciales son principalmente Microsoft Forms y Moodle, específicamente a través de tareas y cuestionarios. Estas dos plataformas se mencionan de forma reiterada, lo que indica una tendencia clara hacia su uso como medios formales de evaluación. También aparece ocasionalmente Quizziz, lo que sugiere que algunos docentes incorporan herramientas más dinámicas o gamificadas, aunque en menor medida. En conjunto, los datos reflejan una preferencia institucional o docente por plataformas que permiten evaluar de forma estructurada, tanto en modalidad formativa como sumativa, priorizando la funcionalidad y el seguimiento del rendimiento estudiantil.

Gráfico 29. Análisis de pregunta 6 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 6. ¿Considera que estas herramientas de evaluación promueven un aprendizaje significativo o solo memorístico? Explique



Análisis: Las respuestas indican que los estudiantes perciben un uso mixto de las herramientas de evaluación en términos del tipo de aprendizaje que promueven. Aunque algunos reconocen su utilidad y potencial para fomentar un aprendizaje significativo, muchos coinciden en que esto depende del enfoque del docente y del tipo de evaluación utilizada. Por ejemplo, los exámenes de opción múltiple tienden a favorecer el aprendizaje memorístico, mientras que las preguntas abiertas o tareas que implican análisis y resolución de problemas pueden generar aprendizaje significativo. En general, se concluye que las herramientas por sí solas no determinan el tipo de aprendizaje, sino que es el uso pedagógico que se haga de ellas lo que marca la diferencia.

Gráfico 30. Análisis de pregunta 7 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 7. ¿Qué cambios recomendaría en los procesos de evaluación en entornos no presenciales? Ejemplo: Más evaluaciones prácticas virtuales, uso de software especializados para evaluaciones en línea, autoevaluación o retroalimentación en entornos virtuales etc.



Análisis: Los estudiantes recomiendan mejorar la evaluación en entornos no presenciales haciendo uso de actividades más prácticas, interactivas y creativas, junto con mayor retroalimentación. También sugieren plataformas más ágiles, incluir autoevaluaciones y enfoques que promuevan el pensamiento crítico más allá de la simple memorización.

Gráfico 31. Análisis de pregunta 8 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 8. ¿Qué aspectos considera que deberían mejorar en la formación tecnológica y pedagógica en entornos no presenciales por parte de sus docentes?



Análisis: Las respuestas reflejan varias áreas clave en las que los estudiantes consideran que los docentes deberían mejorar en su formación tecnológica y pedagógica en entornos no presenciales. Primero, hay una solicitud generalizada para que los docentes, especialmente aquellos con mayor edad, reciban una capacitación más profunda en tecnología. También se menciona la necesidad de hacer las clases más dinámicas e interactivas, no solo basadas en teoría, sino que deben integrar más plataformas de interacción y recursos digitales diversos (como herramientas de IA). Además, se destacan problemas con la conexión y la falta de atención personalizada, así como la crítica de que algunos docentes lean las presentaciones rápidamente sin ofrecer explicaciones detalladas.

Gráfico 32. Análisis de pregunta 9 - respuesta abierta - cuestionario aplicado a estudiantes.

Pregunta 9. ¿Qué mejoras recomendaría para que esta infraestructura tecnológica facilite aún más su aprendizaje?



Análisis: Las recomendaciones de los estudiantes para mejorar la infraestructura tecnológica se centran en optimizar el funcionamiento y la usabilidad de las plataformas actuales. En particular, se señala la necesidad de mejorar el rendimiento de Moodle, que muchos consideran lento para subir tareas y poco interactivo. También se sugiere la actualización constante de las plataformas y el uso de otras herramientas más dinámicas y atractivas para la presentación de materiales. Algunos estudiantes proponen que se asignen más recursos y presupuesto para mejorar la infraestructura tecnológica, y otros sugieren la mejor organización y optimización de las plataformas, como Moodle, para facilitar la navegación y el acceso a los contenidos. Además, se valora positivamente el uso de Microsoft Teams, pero se mencionan ciertos problemas con la integración de Moodle.

3.6.1.3 Análisis del registro anecdótico

El presente apartado expone el análisis cualitativo de los datos recolectados mediante el instrumento de registro anecdótico, aplicado a través de la técnica de observación participante. Las observaciones fueron documentadas durante las presentaciones de los estudiantes en un entorno virtual, luego de haber desarrollado una actividad basada en metodologías activas, particularmente la gamificación a través de Minecraft Education Edition. El análisis se ha estructurado por grupo observado, considerando tanto el desempeño individual de los estudiantes como las dinámicas colaborativas emergentes durante la actividad.

A continuación, se presenta un **análisis de las respuestas** obtenidas de la aplicación a estudiantes del registro anecdótico por medio de la observación participante. Ver **Tablas 9, 10, 11 y 12.**

Tabla 9. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 1)

Análisis de las respuestas obtenidas de la aplicación a estudiantes del registro anecdótico grupo 1.

INSTRUMENTO - REGISTRO ANECDÓTICO - MATRIZ DE ANALISIS DE DATOS - ESTUDIANTES						
	N° de grupo observado	Observación estudiante 1	Observación estudiante 2	Observación estudiante 3	Observación estudiante 4	ANÁLISIS
RA01	Grupo 1	Nancy: Inicia la presentación con mucha confianza y cómodamente, no abre la cámara a la hora de hablar ante sus compañeros y docente, se desenvuelve muy bien a la hora de explicar sobre el primer sistema funcional del cerebro en un contexto psicológico. Describe los elementos del software de gamificación en donde han desarrollado su proyecto de clase.	Eduardo: Se notó tímido al inicio de su presentación del segundo sistema funcional y con información general sobre el tema, más no profundizó. No abre la cámara a la hora de presentar su proyecto ante sus compañeros y docente.	Maybelline: Continuó con el segundo sistema funcional, describiendo su parte del proyecto de forma tímida e insegura. No abre la cámara a la hora de presentar su proyecto ante sus compañeros y docente.	Daniela: Terminó de explicar el último sistema funcional del cerebro con mucha confianza y manejo de la teoría y con fundamentos con ejemplos básicos. No abre la cámara a la hora de presentar su proyecto ante sus compañeros y docente.	El Grupo 1 muestra una combinación de confianza y timidez, con una notable diferencia en la seguridad de los miembros al presentar. Nancy y Daniela destacan por su dominio del contenido y su confianza al explicar el uso del software aplicado, mientras que Eduardo y Maybelline enfrentan dificultades relacionadas con la timidez y la falta de profundidad en sus presentaciones. La falta de uso de la cámara en todos los miembros podría ser un reflejo de incomodidad o una preferencia personal que limita la interacción visual, reduciendo la conexión con su audiencia. En general, el grupo muestra un buen manejo del contenido de aprendizaje, pero la dinámica emocional y la falta de visibilidad durante la presentación podrían mejorarse para fomentar una mayor interacción y engagement.

Nota aclaratoria: La información recopilada en esta tabla corresponde a observaciones cualitativas realizadas mediante técnicas de registro anecdótico. Los datos reflejan comportamientos, actitudes y respuestas de los estudiantes del grupo 1 en situaciones específicas del contexto educativo. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 2)

Análisis de las respuestas obtenidas de la aplicación a estudiantes del registro anecdótico grupo 2.

CODIGO	INSTRUMENTO - REGISTRO ANECDÓTICO - MATRIZ DE ANALISIS DE DATOS - ESTUDIANTES				
	N° de grupo observado	Observación estudiante 1	Observación estudiante 2	Observación estudiante 3	ANÁLISIS
RA02	Grupo 2	Melissa: Se maneja muy bien en el desarrollo del tema, más falta dominio en el tema conceptual y muestra dominio del software, además que se escucha segura y clara. No enciende la cámara mientras presenta su proyecto a la clase.	Cristy: Se mostró tímida al principio de su presentación a la clase, no abrió la cámara y manejo de la parte conceptual muy bien. Trató de tomar confianza con el docente al involucrarlo en una actividad del proyecto, lo cual le dio más confianza.	Michelle: Se mostró segura a la hora de presentar su parte del proyecto con buen manejo de la parte conceptual y buen manejo de software de gamificación. No abrió la cámara.	El Grupo 2 muestra una mezcla de confianza y timidez, con algunos miembros que logran manejar bien el contenido mientras que otros aún luchan con la confianza en el dominio del software y el dominio de los conceptos teóricos. Algunos miembros del equipo presentan buen control conceptual, pero su timidez al inicio de la presentación refleja inseguridad, la cual supera al interactuar con el docente. Otros tienen confianza tanto en el contenido como en el uso del software, pero la mayoría de los miembros no encienden la cámara, lo que puede estar limitando la interacción con la audiencia.

Nota aclaratoria: Esta tabla presenta un resumen de evidencias obtenidas a través del registro anecdótico de los estudiantes del grupo 2. Las observaciones fueron sistematizadas para identificar patrones de participación, interacción y desempeño.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 3)

Análisis de las respuestas obtenidas de la aplicación a estudiantes del registro anecdótico grupo 3.

CODIGO	INSTRUMENTO - REGISTRO ANECDÓTICO - MATRIZ DE ANALISIS DE DATOS - ESTUDIANTES				
	N° de grupo observado	Observación estudiante 1	Observación estudiante 2	Observación estudiante 3	ANÁLISIS
RA03	Grupo 3	Doris: Se muestra con confianza a la hora de explicar su parte del proyecto con ejemplos, no enciende la cámara y muestra el dominio de su proyecto por la forma en que se desenvuelve en todo momento.	Zuleyma: No presentó, mencionó motivos.	Enmanuel: No presentó, mencionó motivos.	El Grupo 3 presentó un desempeño desigual en cuanto a la participación activa de sus integrantes. Doris fue la única estudiante que asumió el liderazgo en la presentación, evidenciando dominio del contenido teórico y seguridad en su exposición. Además, mostró un manejo funcional de Minecraft Education Edition, logrando representar con claridad los elementos del proyecto. La ausencia de Zuleyma y Enmanuel redujo la posibilidad de evaluar el trabajo colaborativo en su totalidad, pero no impidió identificar fortalezas individuales en la aplicación de la herramienta tecnológica y en la comprensión del contenido trabajado.

Nota aclaratoria: Se incluyen aquí los datos correspondientes al grupo 3, obtenidos mediante observación participante. Los registros reflejan aspectos significativos del comportamiento de los estudiantes, útiles para interpretar su experiencia educativa. Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Análisis de respuestas obtenidas (registro anecdótico – grupo 4)

Análisis de las respuestas obtenidas de la aplicación a estudiantes del registro anecdótico grupo 4.

CODIGO	INSTRUMENTO - REGISTRO ANECDÓTICO - MATRIZ DE ANALISIS DE DATOS - ESTUDIANTES						ANÁLISIS
	Nº de grupo observado	Observación estudiante 1	Observación estudiante 2	Observación estudiante 3	Observación estudiante 4	Observación estudiante 5	
RA04	Grupo 4	Comenzó describiendo su proyecto con la secuencia de la estrategia de gamificación, mostrando su proyecto como un juego de aprendizaje. No abrió la cámara.	Marcela: Se mostró tímida pero supo explicar su parte del tema del proyecto sin problemas, no se mostró dominio del software de gamificación más supo cómo relacionar las funciones del software con la teoría, no encendió la cámara.	Adriana: Mostró dominio de su tema más no en la parte técnica del software, faltó información de su proyecto y no encendió la cámara.	Juselly: Se mostró tímida a la hora de presentar su parte del tema, no encendió la cámara para explicar a sus compañeros y docente, mostró dominio en el uso del software de gamificación relacionándolo con su tema de estudio.	Bryan: No participó	El Grupo 4 evidenció un desempeño mayoritariamente positivo, destacando por su seguridad en el manejo del contenido teórico y por una apropiación funcional del entorno virtual. Si bien algunos integrantes presentaron limitaciones técnicas, la mayoría demostró un dominio aceptable de la herramienta Minecraft Education Edition, lo que permitió representar con claridad los elementos clave del proyecto. La no participación de Bryan generó un vacío parcial en la dinámica grupal, pero no comprometió significativamente la ejecución general de la actividad.

Nota aclaratoria: Esta tabla muestra el análisis de los registros anecdóticos del grupo 4, recopilados mediante observación participante. La información permite identificar elementos clave en la conducta y participación de los estudiantes, en relación con los objetivos del estudio. Fuente: Elaboración propia

3.6.2 Triangulación de la recolección de los datos

En el marco de esta investigación cualitativa de corte interpretativo y participativo, la triangulación de datos no se aplicó como una simple estrategia técnica de validación, sino como una práctica epistemológica fundamental para confrontar sentidos, identificar tensiones y desestabilizar lecturas unívocas del fenómeno educativo analizado. Asumida desde una postura reflexiva, la triangulación operó como un mecanismo para cuestionar las certezas pedagógicas, obligando a la investigadora a leer los datos no solo desde la lógica de la coherencia, sino desde la divergencia significativa.

Se empleó una triangulación metodológica intencionada, al articular tres técnicas

complementarias: (1) el registro anecdótico bajo observación participante, (2) cuestionario aplicado a estudiantes y (3) cuestionario aplicado a docentes a partir de las dimensiones teóricas establecidas en la matriz de congruencia. Esta arquitectura metodológica no solo permitió abordar el fenómeno desde lo observable y lo declarativo, sino que ofreció una vía para problematizar las relaciones entre intención pedagógica y resultado didáctico.

Además, se incorporó una triangulación de fuentes, que puso en diálogo las voces de docentes, estudiantes y los registros directos de desempeño. Lejos de buscar confirmaciones lineales, esta estrategia reveló zonas de fricción entre discurso y práctica. Por ejemplo, mientras los docentes declaraban aplicar estrategias metacognitivas, los estudiantes no siempre lograban identificarlas como tales; mientras algunos productos mostraban creatividad y apropiación conceptual, los registros evidenciaron también momentos de confusión y dependencia del grupo.

Este tipo de tensiones, lejos de debilitar el análisis, fortalecen su profundidad interpretativa. Siguiendo a Denzin (1978) y Flick (2015), la triangulación no debe entenderse como una técnica de verificación, sino como una herramienta para explorar la complejidad y la ambigüedad propias de los procesos educativos reales.

Entonces, la articulación entre triangulación metodológica y de fuentes permitió construir una lectura más matizada, crítica y situada del impacto de las estrategias innovadoras en la educación virtual. No se trató únicamente de validar hallazgos, sino de desarrollar un pensamiento analítico sobre las condiciones, límites y posibilidades de la práctica docente en entornos no presenciales. Esta aproximación ofrece insumos valiosos para la transformación institucional, proponiendo una mirada más autocrítica y contextualizada sobre la mejora educativa en la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”.

3.6.2.1 Triangulación metodológica

Se utilizaron distintos métodos de recolección de datos que permitieron abordar el fenómeno educativo desde múltiples ángulos. Estos incluyeron: observación participante con registro anecdótico, análisis de productos generados por los estudiantes, y cuestionarios aplicados tanto a estudiantes como docentes. Esta combinación permitió capturar la dimensión experiencial, perceptiva y de desempeño en la experiencia de aprendizaje gamificada. Ver **Tabla 13**.

Tabla 13. Triangulación de métodos

Triangulación de métodos de recolección de datos

<i>Técnica</i>	Dimensión analizada	Propósito / Resultado
<i>Registro anecdótico (observación participante)</i>	Experiencial	Recoger evidencias directas del comportamiento, interacción y niveles de participación de los estudiantes durante el desarrollo de la actividad. Esta técnica permitió captar la dinámica grupal, el compromiso individual y las formas en que se apropiaron de las tareas en el entorno virtual.
<i>Análisis de productos elaborados por los estudiantes</i>	Desempeño	Evaluar el aprendizaje desde la producción tangible de los grupos. Los productos realizados dentro de <i>Minecraft</i> revelaron el nivel de comprensión del contenido, la creatividad, y la capacidad de trasladar ideas teóricas a representaciones prácticas.
<i>Cuestionarios</i>	Percepción	Recoger las valoraciones del

<i>dirigidos a docentes</i>	docente	profesorado sobre la efectividad de las estrategias innovadoras aplicadas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, las herramientas utilizadas y el impacto observado en la participación estudiantil.
<i>Cuestionarios dirigidos a estudiantes</i>	Percepción estudiantil	Explorar la experiencia educativa desde la mirada del propio alumnado, identificando fortalezas, debilidades y niveles de satisfacción frente al aprendizaje en modalidad no presencial.

Fuente: Elaboración propia

3.6.2.2 Triangulación de fuentes

La triangulación de fuentes permitió contrastar las percepciones y evidencias obtenidas desde distintos actores del proceso educativo. Esto enriqueció el análisis al identificar coincidencias, divergencias y matices en torno a los efectos de las metodologías activas. Ver **Tabla 14**.

Tabla 14. Triangulación de fuentes

Triangulación de fuentes de recolección de datos

Fuente	Tipo de información	Ejemplo de aporte
Docentes	Percepción del diseño e implementación pedagógica	Identificación de estrategias como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), gamificación, reflexión metacognitiva y uso de tecnologías digitales. Estas percepciones evidencian una

		orientación hacia metodologías activas, centradas en el estudiante, con foco en el aprendizaje significativo.
Estudiantes	Valoración de la experiencia gamificada	Expresaron motivación, disfrute y mayor compromiso al usar herramientas como Minecraft Education Edition. Reconocen que la gamificación les permitió aprender de manera más participativa, relacionando contenidos con la práctica y desarrollando habilidades como el trabajo colaborativo.
Registros anecdóticos	Comportamiento observable	Se documentaron actitudes como la toma de iniciativa, liderazgo, colaboración y comunicación efectiva durante las presentaciones de proyectos. Estos registros permitieron validar, desde la observación directa, las percepciones reportadas en los cuestionarios aplicados a docentes y estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

3.6.2.3 Triangulación de elementos incidentes: convergencias y divergencias

El análisis triangulado de los datos cualitativos permitió no solo identificar patrones recurrentes, sino también matices significativos que enriquecen la comprensión del

fenómeno educativo. Lejos de aspirar a una simple confirmación de resultados, la triangulación en este estudio se concibió como una estrategia crítica para explorar la complejidad de la práctica pedagógica en entornos no presenciales. Esta perspectiva se alinea con Flick (2015), quien argumenta que la triangulación no debe entenderse como una técnica para validar, sino como una herramienta para problematizar, expandir y tensionar las evidencias desde distintas fuentes y métodos.

Con el objetivo de contrastar y validar los hallazgos, se construyó una matriz comparativa que integró las tres fuentes: respuestas de docentes, respuestas de estudiantes y registros anecdóticos (observación). Esta matriz permitió contrastar perspectivas, validar patrones emergentes y detectar discrepancias o puntos de convergencia en torno a la implementación de estrategias innovadoras en entornos no presenciales tomando como referencias las respuestas obtenidas de los instrumentos aplicados.

Estructura de la guía sistemática (protocolo):

- a. Unidades de análisis: episodios/temas organizados por dimensión (pedagógica, tecnológica, evaluativa, institucional).
- b. Columnas de la matriz: (a) Código/categoría, (b) Evidencia Docentes, (c) Evidencia Estudiantes, (d) Evidencia Observación, (e) Convergencia/Discrepancia, (f) Índice de triangulación, (g) Nota analítica.
- c. Criterios de contraste: confirmación, complementariedad o discrepancia entre fuentes (Denzin & Lincoln; Miles, Huberman & Saldaña).
- d. Reglas de registro: primero descripción objetiva (qué ocurre), luego interpretación (qué significa para la categoría).

Índice de triangulación (operativo):

Para cada tema/categoría, se asigna 1 si la evidencia aparece en una fuente y 0 si no.

Índice de triangulación:

$$\text{Índice de triangulación} = \frac{\text{N.º de fuentes que coinciden}}{3}$$

Se reporta como Alto (1.00), Medio (0.67), Bajo (0.33) o Nulo (0.00). Este índice no sustituye el análisis cualitativo, pero organiza la consistencia de evidencias. A continuación se presentan los resultados obtenidos:

La triangulación evidencia una coherencia general en las cuatro categorías analizadas. En el plano pedagógico, docentes y estudiantes coinciden en la relevancia de metodologías activas (ABP, colaboración), aunque la práctica aún no está plenamente consolidada. En lo tecnológico, hay una clara convergencia respecto al uso de plataformas institucionales (Moodle, Teams) y herramientas de IA, lo que confirma su centralidad en el aprendizaje no presencial, pese a retos de capacitación. En el ámbito evaluativo, la evidencia muestra complementariedad: se reconoce la importancia de plataformas digitales, pero se señalan limitaciones en eficacia y necesidad de innovar en retroalimentación. Finalmente, en lo institucional, la infraestructura es valorada positivamente, aunque persisten brechas en formación docente y aprovechamiento de recursos. En conjunto, los índices de triangulación se ubican mayoritariamente en nivel Medio (0.67) y Alto (1), reflejando un equilibrio entre convergencia y complementariedad, sin evidencias significativas de discrepancia, lo que respalda la validez de los hallazgos y orienta áreas de mejora. Ver **Tabla 15**.

Tabla 15. Convergencias, complementariedad y divergencias

Convergencias, complementariedad y divergencias en torno a la triangulación de fuentes.

Código	Categoría	Evidencia Docentes	Evidencia Estudiantes	Evidencia Observación	Convergencia/Discrepancia	Índice Triangulación	Nota Analítica
AP – 001	Pedagógica	La mayoría de los docentes en las respuestas del cuestionario destacan el uso del aprendizaje			Complementariedad	Medio (0.67)	La evidencia muestra que los docentes priorizan metodologías
AP – 002	Pedagógica	Estas respuestas reflejan los beneficios que los docentes perciben al utilizar estrategia			Complementariedad	Medio (0.67)	La evidencia muestra que los docentes priorizan metodologías
AP – 003	Pedagógica	Al planificar una clase en un ambiente no presencial, los docentes consideran esencial			Complementariedad	Medio (0.67)	La evidencia muestra que los docentes priorizan metodologías
AP – 004	Pedagógica	Las metodologías activas más utilizadas reflejan un enfoque en la colaboración y la aplicación			Complementariedad	Medio (0.67)	La evidencia muestra que los docentes priorizan metodologías
BT – 005	Tecnológica	El uso recurrente de plataformas como Moodle, Microsoft Teams, y Google Classroom			Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BT – 006	Tecnológica	Las plataformas como Moodle y Microsoft Teams Classroom son utilizadas en entornos			Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BT – 007	Tecnológica	Las respuestas muestran un enfoque integrado en el uso de herramientas digitales para			Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BT – 008	Tecnológica	Lo que destaca de estas respuestas es que la mayoría de los docentes sí han utilizado			Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BT – 009	Tecnológica	Las respuestas indican una fuerte preferencia por herramientas de IA como ChatGPT y			Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BT – 010	Tecnológica	Los beneficios del uso de herramientas de IA en entornos no presenciales incluyen una			Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BT – 011	Tecnológica	Los principales desafíos identificados al usar herramientas de IA en entornos no presenciales			Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
CE – 012	Evaluativa	Las herramientas digitales más utilizadas por los docentes para evaluar el desempeño			Complementariedad	Medio (0.67)	Docentes y estudiantes reconocen el uso de Moodle y otras
CE – 013	Evaluativa	Los docentes enfrentan varios retos al usar herramientas digitales para evaluar en entornos			Complementariedad	Medio (0.67)	Docentes y estudiantes reconocen el uso de Moodle y otras
DI – 014	Institucional	De las respuestas se puede inferir que la formación en tecnologías y estrategias innovadoras			Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
DI – 015	Institucional	Las respuestas destacan la necesidad de formación avanzada en el uso de plataformas			Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
DI – 016	Institucional	Se puede inferir que la mayoría de los docentes valora positivamente la infraestructura			Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
DI – 017	Institucional	La infraestructura tecnológica impacta significativamente en la enseñanza no presencial			Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
APES – 001	Pedagógica		Los datos indican que los estudiantes valoran especialmente		Complementariedad	Medio (0.67)	La evidencia muestra que los docentes priorizan metodologías
APES – 002	Pedagógica		Los estudiantes valoran principalmente actividades que		Complementariedad	Medio (0.67)	La evidencia muestra que los docentes priorizan metodologías
APES – 003	Pedagógica		Las respuestas muestran que las actividades colaborativas		Complementariedad	Medio (0.67)	La evidencia muestra que los docentes priorizan metodologías
BTES – 004	Tecnológica		El análisis de las respuestas revela que las plataformas		Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BTES – 005	Tecnológica		Las respuestas muestran que una parte significativa de		Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BTES – 006	Tecnológica		Los estudiantes consideran más útiles para su aprendizaje		Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
BTES – 007	Tecnológica		Las respuestas reflejan una apertura positiva hacia el		Convergencia	Alta (1)	Coincidencia entre docentes, estudiantes y observación
CEES – 008	Evaluativa		Del análisis de las respuestas, se observa que las herramientas		Complementariedad	Medio (0.67)	Docentes y estudiantes reconocen el uso de Moodle y otras
CEES – 009	Evaluativa		Las respuestas indican que los estudiantes perciben un		Complementariedad	Medio (0.67)	Docentes y estudiantes reconocen el uso de Moodle y otras
CEES – 010	Evaluativa		Los estudiantes recomiendan mejorar la evaluación en		Complementariedad	Medio (0.67)	Docentes y estudiantes reconocen el uso de Moodle y otras
DIES – 011	Institucional		Del análisis de estas respuestas en escala, se observa		Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
DIES – 012	Institucional		Las respuestas en esta escala reflejan una opinión mixta		Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
DIES – 013	Institucional		Las respuestas reflejan varias áreas clave en las que la		Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
DIES – 014	Institucional		Las respuestas muestran una percepción mayoritaria		Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
DIES – 015	Institucional		Las recomendaciones de los estudiantes para mejorar		Complementariedad	Medio (0.67)	La infraestructura es valorada positivamente por docentes
RA01	Pedagógica, Tecnológica Evaluativa e Institucional			El Grupo 1 muestra una confianza	Complementariedad	Medio (0.67)	Aunque hay avances en confianza y manejo de software,
RA02	Pedagógica, Tecnológica Evaluativa e Institucional			El Grupo 2 muestra una confianza	Complementariedad	Medio (0.67)	Aunque hay avances en confianza y manejo de software,
RA03	Pedagógica, Tecnológica Evaluativa e Institucional			El Grupo 3: Solo Doris es la	Complementariedad	Medio (0.67)	Aunque hay avances en confianza y manejo de software,
RA04	Pedagógica, Tecnológica Evaluativa e Institucional			En el Grupo 4, la mayoría	Complementariedad	Medio (0.67)	Aunque hay avances en confianza y manejo de software,

Fuente: Elaboración propia. Nota: Los índices de triangulación se ubican mayoritariamente en nivel Medio (0.67) y Alto (1), reflejando un equilibrio entre convergencia y complementariedad, sin evidencias significativas de discrepancia, lo que respalda la validez de los hallazgos y orienta áreas de mejora.

3.6.2.3.1 discusión crítica y conexión con el marco teórico.

Los hallazgos obtenidos a partir de la triangulación de datos muestran una fuerte correspondencia con el marco teórico que fundamenta esta investigación. En la dimensión pedagógica, la coincidencia entre docentes y estudiantes respecto al valor del aprendizaje basado en proyectos y problemas (ABP), así como de las metodologías activas, se vincula directamente con los planteamientos de Ausubel (2002) sobre el aprendizaje significativo y la importancia de los organizadores previos, así como con las propuestas de Vygotsky (1979) en torno al aprendizaje como proceso social mediado. La evidencia de que estas metodologías aún no se consolidan plenamente en la práctica confirma la necesidad de fortalecer el rol del docente como mediador, en línea con lo expuesto por Bruner (1997) sobre el andamiaje como soporte indispensable en entornos no presenciales.

En la dimensión tecnológica, la convergencia hallada respecto al uso de plataformas como Moodle y Microsoft Teams se articula con lo señalado por Bates (2015) sobre la integración de tecnologías digitales como elementos estructurales en la educación superior, y con Cabero (2006), quien resalta la necesidad de contextualizar la tecnología al servicio de la pedagogía. Asimismo, la incorporación de herramientas de inteligencia artificial, destacada tanto por docentes como por estudiantes, confirma lo previsto en la literatura respecto a la cuarta revolución educativa digital y su capacidad para personalizar los aprendizajes (García Aretio, 2021). No obstante, la falta de competencias en algunos docentes, identificada en los datos, refuerza lo advertido por Salinas (2004) acerca de que la innovación tecnológica sin desarrollo docente integral puede acrecentar brechas en lugar de reducirlas.

En cuanto a la dimensión evaluativa, los resultados evidencian una complementariedad: los docentes reconocen las potencialidades de las plataformas digitales para evaluar, mientras que los estudiantes señalan la necesidad de mayor retroalimentación y prácticas más interactivas. Este hallazgo se vincula con lo señalado por García Aretio (2014) sobre la evaluación como parte del proceso formativo en

educación a distancia, donde no basta con trasladar cuestionarios en línea, sino que se requiere un enfoque auténtico y flexible que garantice la participación activa y el desarrollo de competencias. De igual modo, Zabalza (2003) enfatiza la importancia de que la evaluación sea continua, formativa y vinculada con la experiencia de aprendizaje, lo que coincide con las recomendaciones de los estudiantes en este estudio.

Finalmente, en la dimensión institucional, tanto docentes como estudiantes valoran positivamente la infraestructura tecnológica provista por la universidad, aunque destacan la necesidad de mayor formación en el uso de las herramientas y en estrategias pedagógicas adaptadas y contextualizadas. Este resultado se vincula con lo planteado por Marcelo (2001) respecto al desarrollo profesional docente como condición indispensable para que las innovaciones tengan un impacto real, y con las ideas de Cabero (2010) sobre el alineamiento entre recursos institucionales, competencias docentes y expectativas de los estudiantes.

En este sentido, los índices de triangulación muestran mayoritariamente complementariedad y alta convergencia, lo cual respalda la solidez de los hallazgos y evidencia que la institución cuenta con bases sólidas, aunque debe invertir en procesos de capacitación y actualización para potenciar la efectividad de la enseñanza en entornos no presenciales.

3.6.2.4.1.1 Valor agregado del análisis triangulado

Esta triangulación no solo reafirma la riqueza metodológica del enfoque cualitativo empleado, sino que además contribuye a la validez interpretativa de los hallazgos al revelar tensiones entre discurso y práctica, así como zonas ciegas del proceso educativo que no emergen en los relatos, pero sí en la interacción pedagógica observada.

A la luz de la literatura revisada, se hace evidente que la innovación educativa no reside únicamente en la introducción de nuevas herramientas o enfoques metodológicos, sino en la capacidad de integrarlos crítica y contextualmente a las

realidades específicas de los actores educativos. Como señala Escudero (1988), la innovación educativa es, ante todo, una disputa con la rutina, una ruptura necesaria frente a la repetición mecánica de prácticas descontextualizadas que, aunque funcionales, muchas veces se convierten en barreras para el aprendizaje significativo.

Pero esta disputa no es únicamente metodológica; es también estructural y epistemológica, ya que implica desafiar la inercia institucional que tiende a preservar lo establecido incluso cuando ya no responde a las necesidades reales del estudiantado. Además, supone un enfrentamiento directo con la pedagogía acrítica, aquella que aplica sin cuestionar, reproduce sin transformar, y enseña sin reflexionar.

3.7. Redacción de resultados y discusión

La presente sección desarrolla un análisis crítico de los hallazgos obtenidos, organizados en función de los objetivos de la investigación. Se contrastan directamente con el marco teórico y la hipótesis planteada, integrando evidencia empírica con la fundamentación conceptual.

3.7.1 Presentación de resultados

Objetivo específico 1: Identificar necesidades de infraestructura tecnológica, competencias digitales y preferencias metodológicas.

Hallazgos claves:

a. Percepción positiva de la infraestructura tecnológica institucional, con desafíos en el uso de Moodle y conectividad.

Tanto docentes como estudiantes valoran positivamente la infraestructura tecnológica institucional, lo cual representa un avance significativo hacia la consolidación de ambientes virtuales de aprendizaje. Esta percepción refleja que la universidad ha realizado esfuerzos por dotar a la comunidad educativa de recursos tecnológicos mínimos indispensables para el desarrollo de clases virtuales.

Sin embargo, el análisis también evidencia que persisten desafíos importantes, particularmente en el uso de la plataforma Moodle y en la conectividad. Desde la perspectiva estudiantil, se reportan dificultades de navegación, lentitud para cargar contenidos y fallas en las

notificaciones de tareas. Estos aspectos afectan la organización del estudio y generan experiencias de frustración, especialmente cuando se combinan con problemas de acceso a dispositivos adecuados o a internet.

Este hallazgo se alinea con lo planteado por Gutiérrez (2018), quien afirma que los entornos virtuales deben diseñarse considerando la experiencia del usuario, y no solo desde la lógica del acceso. En ese mismo sentido, Laurillard (2012) sostiene que la tecnología educativa solo cobra sentido si promueve aprendizajes activos, accesibles y sostenibles. Desde el enfoque TPACK propuesto por Mishra y Koehler (2006), se refuerza la necesidad de articular de manera coherente el componente tecnológico con el conocimiento pedagógico y disciplinar. En este contexto, contar con infraestructura es insuficiente si no se garantiza su funcionalidad, usabilidad y sentido educativo.

b. Formación docente en tecnologías innovadoras: nivel intermedio con brechas en dominio avanzado, especialmente en inteligencia artificial.

Los resultados muestran que, si bien la mayoría del cuerpo docente posee formación básica o intermedia en el uso de tecnologías, existe una brecha considerable en el manejo de herramientas avanzadas, particularmente aquellas asociadas a la inteligencia artificial (IA). Esta limitación también es percibida por el estudiantado, que valora la disposición docente, pero demanda un dominio más competente de las tecnologías emergentes.

Este hallazgo confirma lo que señala la Política Nacional de TIC en Educación (2014), al destacar la urgencia de una formación docente continua, pertinente y crítica. No se trata solamente de incorporar herramientas, sino de comprender sus implicaciones pedagógicas, éticas y culturales.

Desde una mirada crítica, Fullan (2020) subraya que la innovación educativa no puede reducirse al uso de dispositivos o plataformas. Lo esencial es generar capacidades colectivas, liderazgo pedagógico distribuido y comunidades de aprendizaje profesional que impulsen una transformación cultural sostenida. El déficit en el uso de herramientas como ChatGPT, Copilot o Gemini limita las posibilidades de personalización del aprendizaje, automatización de procesos y desarrollo de habilidades superiores en los estudiantes.

c. Preferencia por metodologías activas (ABP, gamificación, aula invertida), pero aplicación no sistemática.

Docentes y estudiantes coinciden en valorar las metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la gamificación y el aula invertida, destacándolas por su potencial para estimular la participación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. No obstante, los resultados evidencian que su aplicación es irregular y depende en gran medida del estilo de cada docente, lo que genera experiencias de aprendizaje dispares.

Esta falta de sistematización puede deberse a diversos factores: ausencia de lineamientos institucionales, debilidades en el diseño instruccional o falta de tiempo para planificar actividades complejas en plataformas digitales. Anijovich y Mora (2010) afirman que una estrategia de enseñanza debe guiarse por decisiones intencionales y coherentes con lo que se espera que el estudiante comprenda. La improvisación metodológica desvirtúa el propósito pedagógico y compromete la efectividad de las estrategias activas.

Tobón (2013) complementa que la implementación de estas metodologías requiere que estén articuladas con los objetivos de aprendizaje y con evaluaciones congruentes. En la misma línea, Fullan (2020) indica que la innovación no debe ser un acto aislado, sino parte de un proceso estructurado, planificado y evaluado. Desde la perspectiva del modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006), el problema no es la falta de metodologías, sino la insuficiente integración entre tecnología, pedagogía y contenido.

Para terminar, para que las metodologías activas dejen de ser “buenas intenciones” y se conviertan en prácticas sostenidas, se necesita fortalecer la formación docente, diseñar marcos curriculares flexibles y establecer mecanismos de seguimiento y retroalimentación continua. Solo así podrán consolidarse como estrategias efectivas para transformar la educación superior en entornos no presenciales.

Contraste teórico con los hallazgos que corresponden al objetivo específico 1:

El marco de Vásquez (2010) y Anijovich y Mora (2010) propone que las estrategias deben ser contextualizadas y flexibles. El hallazgo de que estas estrategias se aplican de forma desigual evidencia una desconexión entre la planificación docente y la práctica instruccional. Por otro lado, Gutiérrez (2018) afirma que los entornos virtuales deben considerar los estilos y ritmos

de aprendizaje; sin embargo, los estudiantes reportan deficiencias en la adecuación pedagógica de las plataformas utilizadas.

Por su parte, Mishra y Koehler (2006), desde el modelo TPACK, plantean que la implementación efectiva de innovaciones pedagógicas requiere una articulación sólida entre tres tipos de conocimiento: tecnológico, pedagógico y disciplinar. Los hallazgos sugieren que esta articulación aún es débil, ya que los docentes pueden tener acceso a tecnologías y conocer metodologías activas, pero carecen del andamiaje necesario para integrarlas de manera coherente y significativa en su práctica.

En consecuencia, este contraste revela que la falta de planificación sistemática, de apoyo institucional y de formación docente especializada no solo afecta la ejecución de estrategias innovadoras, sino que compromete su sentido educativo, reforzando lo que Fullan denomina “la ilusión de cambio” cuando no se acompaña de una transformación cultural profunda.

Objetivo específico 2: Analizar estrategias innovadoras que aporten a la calidad educativa

Hallazgos claves:

a. Estrategias como la gamificación con Minecraft Education evidenciaron aprendizajes significativos, trabajo colaborativo y pensamiento crítico.

La experiencia gamificada implementada mediante Minecraft Education Edition representó un punto de inflexión en el proceso investigativo. A través de esta estrategia, se observaron niveles elevados de participación, apropiación conceptual, resolución de problemas, toma de decisiones y colaboración entre los estudiantes. Los productos generados durante esta actividad evidencian aprendizajes profundos, transferencia de teoría a la práctica y creatividad en la representación de escenarios educativos.

Este hallazgo se alinea con Cárdenas y Jiménez (2019), quienes argumentan que las estrategias innovadoras deben provocar un aprendizaje significativo que integre la experiencia del estudiante con el uso crítico de la tecnología. Asimismo, Betancourt (2017) sostiene que la gamificación, cuando está bien diseñada por supuesto, promueve procesos dinámicos, motivacionales y centrados en el estudiante, favoreciendo una enseñanza más participativa, interactiva y contextualizada.

Desde una mirada epistemológica, Mishra y Koehler (2006) proponen que el uso de plataformas como Minecraft debe integrarse mediante una combinación de conocimiento pedagógico, disciplinar y tecnológico (modelo TPACK). En este sentido, el hallazgo confirma que cuando dicha integración se produce con coherencia didáctica, el resultado es una experiencia formativa enriquecedora. Además, en línea con Fullan (2020), estas prácticas demuestran que la innovación no es solo técnica, sino relacional y cultural: emergen cuando se permite a los estudiantes construir sentido, agencia y colaboración en entornos mediados por tecnología.

b. Docentes reconocen beneficios en la motivación, autonomía y eficiencia del tiempo; estudiantes perciben mayor dinamismo en las actividades prácticas.

Los resultados del cuestionario aplicado a docentes revelan que ellos perciben múltiples beneficios derivados del uso de estrategias innovadoras. Entre los más relevantes destacan la mejora en la motivación estudiantil, el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje, y la eficiencia en la planificación y ejecución de las clases, especialmente cuando se incorporan herramientas de IA o plataformas tecnológicas interactivas.

Desde la perspectiva estudiantil, estas estrategias aumentan el dinamismo de las clases, las hacen más comprensibles y permiten conectar los contenidos con su realidad. Estrategias como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) o el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) son altamente valoradas porque rompen con la monotonía de la enseñanza expositiva y generan mayor involucramiento. Además, se destaca el uso de herramientas como Canva, Padlet o Genially, que ofrecen oportunidades para expresar ideas de forma creativa y personalizada.

Este hallazgo confirma los planteamientos del marco teórico como el de Escudero (1988, cit. en Salgado, 2016), quien señala que la innovación educativa debe propiciar un entorno en el que se fomente la imaginación, la participación y la transformación de lo existente. Al reconocer estos beneficios, tanto docentes como estudiantes coinciden en que las estrategias activas pueden mejorar sustancialmente la calidad del aprendizaje, siempre que se apliquen de forma estructurada y con un propósito pedagógico claro. Coincide también con lo planteado por Fullan (2020) al afirmar que las estrategias activas solo se consolidan cuando hay una cultura institucional que permite experimentar, reflexionar y adaptar en función de los aprendizajes emergentes.

c. Existe una tensión entre la intención pedagógica y la ejecución, reflejada en la percepción de que las estrategias se aplican “a veces” o “casi nunca”.

Pese a la aceptación generalizada de las metodologías activas, tanto los cuestionarios como la observación revelan una distancia crítica entre la intención pedagógica y la práctica efectiva. Los estudiantes manifiestan que muchas de estas estrategias se utilizan de forma esporádica o superficial, sin una planificación que garantice su eficacia.

Este desfase puede explicarse por factores como: carencia de formación docente avanzada, limitaciones de tiempo para diseñar propuestas didácticas complejas, falta de acompañamiento institucional o incluso resistencia al cambio por parte de algunos actores. Además, se evidencian obstáculos estructurales como la escasa alineación entre innovación, currículo y evaluación.

Román (2017) advierte que las estrategias innovadoras solo tienen impacto cuando están fundamentadas pedagógicamente y forman parte de un diseño coherente, no como un añadido ocasional. Por su parte, Tobón (2013) remarca que debe existir congruencia entre objetivos, metodologías y formas de evaluación para que la innovación no se desvirtúe.

Este hallazgo también se enmarca en lo que Mishra y Koehler (2006) denominan una falta de integración de los conocimientos necesarios para una enseñanza efectiva en entornos digitales. La innovación mal aplicada puede convertirse en una simulación de cambio. Solo cuando se sustenta en una planificación intencional, basada en la reflexión docente y respaldada por la institución, puede tener impacto real.

Finalmente, desde la perspectiva de Fullan (2020), esta tensión revela que el cambio educativo no ocurre de manera automática con la introducción de herramientas nuevas, sino a través de un proceso continuo de aprendizaje organizacional, construcción colectiva de significado y liderazgo pedagógico comprometido.

Contraste teórico con los hallazgos que corresponden al objetivo específico 2:

Betancourt (2017) y Escudero (cit. en Salgado, 2016) sostienen que las TIC no deben verse como adiciones tecnológicas, sino como parte esencial del diseño pedagógico. Los datos de esta investigación lo confirman: cuando las estrategias como la gamificación se articulan con un propósito formativo claro, logran resultados significativos.

No obstante, la falta de sistematización y acompañamiento docente evidencia que la innovación aún no se ha institucionalizado, lo que refuerza los planteamientos de la Política Nacional de TIC (2014), que exige no solo incorporar tecnologías, sino crear condiciones de sostenibilidad, monitoreo y evaluación constante.

Desde el marco de Mishra y Koehler (2006), esto revela una debilidad en la articulación entre lo tecnológico, pedagógico y disciplinar. Y, como advierte Fullan (2020), sin una visión compartida del cambio, el riesgo es caer en prácticas desarticuladas que, en lugar de transformar, perpetúan la fragmentación educativa.

Objetivo específico 3: Proponer estrategias innovadoras mediante un plan de acción

Hallazgos claves:

a. Se identifican herramientas y enfoques con alto potencial: IA generativa (ChatGPT), plataformas visuales (Canva, Genially), evaluaciones gamificadas (Kahoot, Quizizz)

Los resultados muestran que tanto docentes como estudiantes reconocen el potencial transformador de diversas herramientas digitales. Las aplicaciones de inteligencia artificial generativa, como ChatGPT, han sido utilizadas por algunos docentes para planificar clases, generar bibliografía y organizar contenido, lo que ha contribuido a optimizar el tiempo y enriquecer las prácticas pedagógicas.

Plataformas visuales como Canva y Genially fueron igualmente valoradas por su facilidad de uso y capacidad para personalizar materiales interactivos, adaptándolos a distintos estilos de aprendizaje. En el ámbito evaluativo, herramientas gamificadas como Kahoot y Quizizz permitieron fomentar la participación y reducir el enfoque memorístico tradicional, favoreciendo un aprendizaje más activo y lúdico.

Estos resultados confirman lo que señala Román (2017) sobre la necesidad de promover una innovación visible, dinámica y que impulse el pensamiento crítico. Desde el modelo TPACK de Mishra y Koehler (2006), es claro que el éxito de estas herramientas depende de su integración coherente entre conocimiento pedagógico, tecnológico y disciplinar. No se trata de incorporar tecnología por moda o inercia institucional, sino de utilizarla con sentido educativo, con objetivos claros, criterios de evaluación pertinentes y acompañamiento reflexivo.

En línea con Fullan (2020), la verdadera transformación ocurre cuando las tecnologías se incorporan como vehículos para repensar la enseñanza, promover la colaboración y crear comunidades de aprendizaje profesional. Si estas herramientas no se integran en un diseño instruccional sólido, su uso termina siendo superficial y su impacto, limitado.

b. La triangulación revela alta coincidencia entre docentes y estudiantes sobre el valor de estas estrategias, pero también barreras de implementación (formación, acceso, uso pedagógico)

La convergencia en la valoración positiva de estas herramientas por parte de docentes y estudiantes es uno de los hallazgos más significativos del estudio. Ambos grupos reconocen que las tecnologías emergentes mejoran la comprensión, motivan la participación y promueven habilidades clave como la autonomía, la creatividad y el trabajo colaborativo.

No obstante, esta coincidencia se ve opacada por múltiples barreras de implementación. Entre ellas, la más destacada es la formación docente insuficiente para integrar estas herramientas con sentido pedagógico. La mayoría de los docentes posee un dominio instrumental, pero no un conocimiento profundo de cómo mediar su uso en procesos formativos con criterio didáctico.

En segundo lugar, se identifican brechas de acceso por parte de algunos estudiantes, especialmente relacionadas con conectividad, dispositivos o licencias institucionales. Estas limitaciones generan desigualdades en la experiencia de aprendizaje y refuerzan la brecha digital, en contra de los principios de equidad educativa.

Finalmente, muchas de estas estrategias se aplican de forma descontextualizada o superficial, sin que haya una intencionalidad pedagógica clara detrás. Esto ocurre, por ejemplo, cuando se utiliza Kahoot únicamente como entretenimiento, sin articularlo con objetivos de aprendizaje, o cuando se recurre a ChatGPT sin formar en competencias de verificación, análisis crítico o pensamiento ético.

Este hallazgo valida lo que plantea Fernández (cit. en Bravo et al., 2018): los entornos virtuales deben entenderse como sistemas complejos donde interactúan múltiples actores, saberes y mediaciones. Como también señala Fullan (2020), la innovación sin pedagogía ni liderazgo es solo una novedad pasajera.

Contraste teórico con los hallazgos que corresponden al objetivo específico 3:

Román (2017) plantea que la innovación educativa exige dinamismo, pensamiento estratégico y un uso crítico de las herramientas tecnológicas. Si bien los resultados muestran un terreno fértil para la transformación, también evidencian la ausencia de una política institucional clara que acompañe los procesos de planeación docente y fortalezca la cultura digital.

Desde el modelo TPACK, Mishra y Koehler (2006) insisten en que no basta con conocer la tecnología; es imprescindible saber cómo y por qué usarla pedagógicamente, en función del contenido y el contexto. El uso desarticulado, aunque entusiasta, de herramientas digitales no asegura aprendizajes profundos, y podría incluso reforzar enfoques conductistas si no se media adecuadamente.

Fullan (2020) refuerza esta idea al afirmar que toda innovación debe estar respaldada por procesos institucionales sostenidos: liderazgo formativo, evaluación del impacto y comunidades de práctica docente. Sin estos elementos, la innovación corre el riesgo de fragmentarse, de agotarse por entusiasmo inicial o de convertirse en una práctica decorativa más que transformadora.

Barreras y oportunidades

En el proceso de implementación de estrategias innovadoras en ambientes no presenciales dentro de la Facultad de Educación, se identificaron diversas barreras que limitan el alcance y efectividad de dichas prácticas. Estas dificultades abarcan desde aspectos técnicos y formativos, hasta cuestiones estructurales relacionadas con la planificación institucional. Sin embargo, junto a estos desafíos, también emergen oportunidades significativas que reflejan un entorno fértil para la transformación educativa. La coexistencia de estos factores revela una dinámica compleja, pero esperanzadora, en la que las limitaciones pueden ser superadas mediante el aprovechamiento de recursos disponibles, la actitud positiva de los actores educativos y el interés institucional por el cambio. A continuación, se presenta un análisis comparativo de las principales barreras y oportunidades identificadas. Ver **Tabla 16**.

Tabla 16. Barreras y oportunidades

Barreras y oportunidades en el proceso de implementación de estrategias innovadoras

Barreras identificadas	Oportunidades emergentes
Capacitación insuficiente en tecnologías emergentes	Disponibilidad de herramientas accesibles y funcionales
Dificultades técnicas y conectividad	Alta motivación y apertura al cambio por parte de estudiantes
Evaluación basada en repetición y no en competencias	Éxitos comprobados en experiencias gamificadas y colaborativas
Falta de alineación entre estrategia y planificación	Interés institucional en mejorar la infraestructura tecnológica y metodológica.

Esta dualidad entre barreras y oportunidades refleja que el cambio educativo no es un camino lineal, sino una construcción continua donde las condiciones materiales, culturales y formativas deben converger para generar un impacto sostenible en la calidad educativa.

Fuente: Elaboración propia.

3.7.2 Discusión de resultados

Análisis en relación con el marco teórico

Los resultados obtenidos confirman la pertinencia del marco teórico planteado, al evidenciar que la implementación de estrategias innovadoras basadas en TIC puede transformar significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales, siempre que estas estrategias se apliquen de forma planificada, contextualizada y con sentido pedagógico.

Según Cárdenas y Jiménez, las estrategias innovadoras constituyen un pilar en el proceso educativo, ya que permiten conectar los contenidos académicos con las competencias del siglo XXI a través de la mediación tecnológica. Esta definición se corrobora en los hallazgos, especialmente en la experiencia de gamificación con Minecraft Education Edition, donde los

estudiantes no solo adquirieron conocimientos teóricos, sino que los pusieron en práctica en contextos simulados, desarrollando habilidades como la creatividad, el liderazgo y la colaboración. Lo mismo ocurre con el uso de herramientas como Canva, Padlet y Genially, que pueden facilitar la construcción de productos digitales interactivos, haciendo más dinámico y significativo el proceso de aprendizaje.

Este tipo de prácticas reafirma la idea de Escudero (cit. en Salgado, 2016) sobre la necesidad de romper con lo mecánico, rutinario y tradicional en educación. Escudero denomina a las estrategias innovadoras como “una rendija utópica” en un sistema excesivamente tradicionalista. Esa rendija es evidente en esta investigación: la implementación de herramientas de IA, metodologías activas y plataformas interactivas constituye una ruptura positiva con esquemas pedagógicos obsoletos, permitiendo una educación más centrada en el estudiante, participativa y orientada a la resolución de problemas reales.

Por otro lado, los ambientes de aprendizaje no presenciales, definidos por Fernández (cit. en Bravo et al., 2018) como espacios en los que se conjugan actores, saberes, mediaciones tecnológicas y relaciones didácticas, también encuentran eco en los resultados de esta investigación. Tanto las encuestas como el registro anecdótico revelan que estos ambientes son posibles y funcionales, pero dependen en gran medida de factores clave como la planificación docente, el diseño instruccional, la infraestructura tecnológica y el compromiso institucional. Es decir, el aprendizaje significativo en línea no se logra automáticamente con la inclusión de TIC, sino cuando estas se articulan de forma pedagógica, intencional y coherente con las necesidades de los estudiantes.

Este aspecto también se vincula con lo propuesto por Román (2017), quien plantea que las estrategias innovadoras deben mostrar dinamismo, flexibilidad, pensamiento crítico y capacidad para generar decisiones informadas. En la presente investigación, estas cualidades emergen con fuerza en las actividades gamificadas y colaborativas, pero se diluyen cuando las estrategias se aplican de forma ocasional o sin una estructura clara. Así, se evidencia que la innovación no solo radica en las herramientas utilizadas, sino en la intencionalidad y coherencia pedagógica con la que se integran al proceso educativo.

Asimismo, la triangulación de fuentes permitió validar la importancia de estos principios teóricos. Las coincidencias entre las percepciones de docentes, estudiantes y observaciones

directas consolidan la idea de que las estrategias activas y mediadas por TIC generan beneficios concretos en términos de motivación, autonomía, trabajo colaborativo y apropiación del conocimiento. No obstante, también se evidencian tensiones entre la intención innovadora y su ejecución real, producto de barreras estructurales como la falta de formación avanzada, deficiencias en conectividad y ausencia de lineamientos metodológicos institucionales.

Finalmente, es importante señalar que, como plantea Tobón (2013), toda estrategia innovadora debe responder a un modelo educativo basado en competencias, donde los objetivos, actividades y evaluaciones estén alineados. Esta coherencia aún se encuentra en proceso de construcción dentro del contexto estudiado. Aunque existen prácticas prometedoras y docentes comprometidos, la innovación aún no es una política consolidada dentro la institución de educación superior en estudio, sino más bien una suma de esfuerzos individuales que requieren sistematización, acompañamiento y respaldo institucional para consolidarse.

Revisión y validación de la hipótesis de investigación

Hipótesis:

"Si se diseñan estrategias innovadoras basadas en el uso de tecnologías educativas actuales entonces se aumentará la calidad educativa favoreciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro de un entorno no presencial..."

Validación:

El análisis crítico de los hallazgos obtenidos permite concluir que la hipótesis es parcialmente confirmada, en tanto se han identificado efectos positivos concretos derivados de la implementación de estrategias innovadoras basadas en tecnologías digitales. Particularmente, se evidenció una mejora en indicadores como la motivación estudiantil, la participación activa, la autonomía y el pensamiento crítico, en consonancia con lo que sostienen autores como Laurillard (2012), quien destaca que los entornos virtuales bien diseñados pueden promover aprendizajes profundos mediante una interacción significativa mediada por tecnología.

Sin embargo, la validez de la hipótesis no puede asumirse de forma absoluta ni lineal. Los resultados muestran que los efectos positivos de la innovación tecnológica solo se consolidan cuando se cumplen condiciones pedagógicas, institucionales y culturales específicas, lo que

implica reconocer la naturaleza sistémica y compleja del cambio educativo (Fullan, 2020). Es decir, el diseño de estrategias innovadoras por sí solo no garantiza una mejora sostenible de la calidad educativa, si no se acompaña de procesos reflexivos, planificación intencionada, formación docente continua y acompañamiento institucional.

Desde el marco del modelo TPACK (Mishra & Koehler, 2006), la efectividad de una innovación depende de la integración equilibrada entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar. En la presente investigación, se identificaron importantes avances en el uso de herramientas como Minecraft Education Edition, Canva, Kahoot o ChatGPT, pero también se constataron brechas formativas y estructurales que limitan su aplicación estratégica, lo que condiciona su impacto real en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, desde una perspectiva socioconstructivista, Garrison, Anderson y Archer (2001) plantean que la calidad del aprendizaje en entornos virtuales se construye a partir de la interacción entre presencia cognitiva, social y docente. Este enfoque permite interpretar que las herramientas tecnológicas deben ser vehiculizadas mediante mediaciones pedagógicas consistentes, y no como fines en sí mismas. En los hallazgos, si bien las estrategias activas fueron bien valoradas, su implementación mostró falta de sistematización, planificación coherente y alineación con los objetivos curriculares.

En ese sentido, la hipótesis planteada puede considerarse epistemológicamente válida solo si se encuadra dentro de un paradigma de innovación crítica, en el cual el uso de tecnologías no se reduzca a la instrumentalización técnica, sino que esté orientado a la transformación pedagógica, institucional y cultural. De lo contrario, como advierte Fullan (2020), la innovación corre el riesgo de convertirse en un simulacro de cambio, sostenido únicamente por entusiasmo individual y no por condiciones estructurales estables.

Capítulo 4: Propuesta de transformación

Nombre de la propuesta de transformación:

Estrategias Innovadoras integrando IA en Entornos No Presenciales

Ubicación geográfica

Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio.”

Personas destinatarias

Docentes de la especialidad de psicología de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio.”

Equipo responsable

Facultad de Educación y Dirección de Tecnología y Transformación Digital.

4.1 Fundamentación teórica conceptual

La propuesta Estrategias innovadoras integrando IA en entornos no presenciales se construye conectando con los hallazgos del capítulo 3, en donde las evidencias empíricas nos muestran a los docentes y estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador, como se enfrentan a una acelerada digitalización, en la cual, sin una reflexión pedagógica y crítica que garantice procesos de innovación transformadora, no aprovecharán los beneficios y buenas prácticas de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. La evidencia empírica del Capítulo 3 reveló un uso mínimo de la plataforma virtual institucional como Moodle, limitado a la subida de materiales, limitantes en infraestructura tecnológica, prácticas de evaluación tradicionales y una brecha significativa en competencias digitales docentes. Este escenario obliga a seleccionar marcos teóricos que no solo inspiren, sino que expliquen y tensionen las condiciones locales, siempre buscando la calidad educativa y elevando tanto el perfil del docente como el del estudiante a instancia internacionales.

Por tanto, la fundamentación de esta propuesta no es acumulativa ni descriptiva, sino crítica y selectiva, ya que se adoptan marcos que dialogan con la realidad salvadoreña y se descartan o

matizan aquellos que, aunque prestigiosos, presentan limitaciones cuando se trasladan acriticamente a contextos con desigualdades educativas estructurales, como a continuación:

Selwyn (2020) aporta una mirada perspicaz al advertir que los discursos tecnológicos suelen ser excesivamente optimistas y poco sensibles a los riesgos sociales. Si bien su crítica es valiosa para cuestionar visiones “tecnosolucionistas”, su análisis se centra en contextos del Norte Global, con supuestos de conectividad y acceso que distan de la realidad salvadoreña; a pesar de que se está trabajando en mejorar el acceso a internet de la institución de educación superior en estudio, según los datos recabados, aún existe una brecha de acceso tanto en el uso como la red, que impide el uso y gestión adecuado de entornos virtuales de aprendizaje por parte de los estudiantes. Aquí radica su limitación: ofrece categorías críticas, pero no herramientas prácticas para sociedades con desigualdades digitales estructurales.

Ahora Fullan (2020), muy citado en el capítulo 3, subraya que la innovación educativa requiere cambios en la cultura organizacional, liderazgo y colaboración docente. Según los hallazgos en el capítulo 3, La Universidad Pedagógica de El Salvador dispone de recursos digitales e infraestructura tecnológica adecuada, pero el problema radica en que las clases No Presenciales son de carácter autónomas, es decir, se necesita del recurso propio y personalizado de los individuos, y si estos no cuentan con lo que Fullan menciona, entonces es ahí que la aplicabilidad es parcial.

Por otra parte, Litwin (2008) advierte que la tecnología, sin un diseño pedagógico sólido, queda reducida a recurso instrumental. Este señalamiento dialoga directamente con los hallazgos de esta investigación: la mayoría de los docentes utiliza Moodle como simple repositorio, sin un andamiaje didáctico robusto. El vacío en la práctica confirma la vigencia de la crítica de Litwin y justifica que la propuesta priorice el diseño instruccional innovador mediado por IA, sabiendo que la IA es una herramienta poderosa para la transformación de la práctica educativa .

En el campo de las competencias, Tobón (2010) advierte que su implementación en América Latina requiere contextualización. Esto contrasta con los modelos de la UNESCO (2022), que prescriben estándares globales sin atender a limitaciones como la conectividad móvil precaria (hallazgo recurrente en el diagnóstico docente). En consecuencia, el marco de Tobón es más

pertinente para este contexto, pues obliga a replantear la formación digital no como meta universal, sino como proceso situado y gradual de acuerdo con las necesidades y recursos disponibles. Este hallazgo confirma lo que señala la Política Nacional de TIC en Educación (2014), al destacar la urgencia de una formación docente continua, pertinente y crítica. No se trata solamente de incorporar herramientas, sino de comprender sus implicaciones pedagógicas, éticas y culturales.

Finalmente, organismos regionales como el BID (2020) y la OEI (2022) reconocen que la transformación digital en la región exige políticas públicas que enfrenten desigualdades estructurales. Este planteamiento encuentra eco en la realidad evidenciada en este estudio: aunque los docentes muestran disposición a innovar, los resultados muestran que, si bien la mayoría del cuerpo docente posee formación básica o intermedia en el uso de tecnologías, existe una brecha considerable en el manejo de herramientas avanzadas, particularmente aquellas asociadas a la inteligencia artificial (IA). Esta limitación también es percibida por el estudiantado, que valora la disposición docente, pero demanda un dominio más competente de las tecnologías emergentes.

Articulación de la propuesta con marcos normativos y políticas públicas educativas.

La propuesta Estrategias Innovadoras integrando IA en Entornos No Presenciales se alinea de manera estratégica con marcos internacionales, regionales y nacionales que orientan la transformación digital en los sistemas educativos, con énfasis en la formación docente, la inclusión digital y la mejora de la calidad educativa en entornos virtuales tales como:

a) Marco internacional y regional: UNESCO, OCDE, OEI

A nivel internacional, esta propuesta se fundamenta en el Marco de Competencias Digitales Docentes de la UNESCO (2022), el cual reconoce que el docente del siglo XXI debe desarrollar competencias profesionales en cinco áreas clave: uso pedagógico de las TIC, diseño instruccional, evaluación mediada por tecnología, empoderamiento del estudiante y reflexión ética sobre el uso de herramientas digitales. La propuesta responde particularmente a las áreas antes mencionadas, mediante el uso de la IA para

personalizar el aprendizaje, automatizar retroalimentación, y facilitar la evaluación formativa continua.

Asimismo, la recomendación de la UNESCO sobre la Ética de la Inteligencia Artificial (2021) establece principios esenciales para el desarrollo responsable de la IA, como la equidad, la inclusión, la protección de datos, la transparencia algorítmica y la supervisión humana. Esta propuesta incorpora dichos principios en su componente formativo, buscando garantizar un uso ético y pedagógicamente legítimo de la IA en ambientes de enseñanza-aprendizaje.

Desde una perspectiva regional, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2022) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020) han enfatizado que la transformación digital en América Latina exige políticas integrales que conecten la innovación pedagógica con el cierre de brechas tecnológicas y la sostenibilidad institucional. En consonancia, esta propuesta busca fortalecer el ecosistema digital universitario, formar al cuerpo docente en competencias emergentes y consolidar prácticas pedagógicas inclusivas y pertinentes.

b) Articulación con políticas públicas educativas de El Salvador

En el contexto salvadoreño, esta iniciativa se articula directamente con el Plan Cuscatlán en el área de Educación, el cual promueve la transformación digital como eje transversal para mejorar la cobertura, calidad y equidad educativa. También se vincula con el Plan Nacional de Educación 2020-2030, que establece como objetivo estratégico el fortalecimiento de las competencias digitales docentes y la implementación de ambientes virtuales de aprendizaje basados en la equidad, la inclusión y el aprendizaje personalizado.

Adicionalmente, esta propuesta se alinea con las acciones impulsadas por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), en el marco de su programa “Mi Nueva Escuela”, el cual ha priorizado el equipamiento tecnológico, la formación docente en entornos digitales y la innovación curricular. La inclusión de tecnologías

como la inteligencia artificial se posiciona como un paso lógico y necesario para consolidar estas acciones, especialmente en la educación superior.

c) Convergencia y contexto institucional

En el ámbito institucional, la Universidad Pedagógica de El Salvador ha impulsado desde la Dirección de Tecnología y Transformación Digital un conjunto de iniciativas orientadas a modernizar sus ambientes de aprendizaje. Esta propuesta contribuye a dicho proceso, proporcionando una estrategia formativa integral centrada en el desarrollo profesional docente, el rediseño pedagógico y el uso crítico de tecnologías emergentes, todo ello basado en evidencia y articulado con el contexto latinoamericano.

El análisis de datos recolectados durante la presente investigación evidencia que, si bien los docentes de la especialidad de Psicología de la Universidad Pedagógica de El Salvador demuestran disposición hacia el uso de metodologías activas, aún existen brechas significativas en cuanto a la incorporación sistemática de herramientas tecnológicas emergentes, especialmente aquellas vinculadas con la inteligencia artificial. Además, se identificó un uso limitado de recursos digitales interactivos y estrategias de diseño instruccional adaptativo, lo cual impacta directamente en la motivación, participación y aprendizaje autónomo del estudiantado en entornos no presenciales.

Asimismo, el análisis de las prácticas docentes observadas revela que la mayoría de las intervenciones carecen de un marco instruccional basado en datos, personalización del aprendizaje y evaluación formativa asistida por tecnología, elementos que la IA puede potenciar de forma sustancial. Esta situación plantea la urgencia de transformar el enfoque pedagógico hacia modelos más flexibles, centrados en el estudiante y sustentados en la mediación tecnológica.

Objetivos de la propuesta de transformación

Objetivo general

Diseñar una estrategia formativa para docentes universitarios que integre herramientas de inteligencia artificial educativa en entornos no presenciales, con el propósito de fortalecer la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, en coherencia con políticas institucionales, marcos de competencias digitales y principios éticos de innovación pedagógica.

Objetivos específicos

1. Perfilar un modelo de formación docente modular, progresivo y contextualizado, que articule estrategias innovadoras, principios de diseño instruccional y herramientas basadas en IA educativa en entornos no presenciales.
2. Implementar una experiencia de formación y aplicación de estrategias innovadoras mediadas por IA, con énfasis en la personalización del aprendizaje en entornos no presenciales.
3. Crear un entorno virtual de aprendizaje intuitivo y accesible para docentes, que incorpore herramientas de inteligencia artificial educativa orientadas a facilitar la retroalimentación, el seguimiento del desempeño estudiantil y la creación de recursos didácticos interactivos en entornos no presenciales.

Componentes operativos y tecnológicos

La propuesta contempla la integración de los siguientes recursos y estrategias técnicas:

- **Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS)** potenciados con IA (como Moodle con plugins de analítica y retroalimentación adaptativa).
- **Herramientas de generación de contenido automatizado**, como asistentes conversacionales (chatbots educativos), generadores de cuestionarios, resúmenes automáticos y simuladores adaptativos.

- **Diseño de entornos virtuales** y actividades inmersivas usando herramientas tecnológicas, ahora complementadas con IA para el análisis de interacción y personalización del contenido.
- **Formación modular y progresiva para el personal docente en formato híbrido**, abordando el uso ético y pedagógico de la IA, con base en principios de accesibilidad, inclusión y usabilidad.
- **Instrumentos de seguimiento y evaluación**, que incluyan analítica de aprendizaje (learning analytics), encuestas dinámicas y paneles de visualización de datos para la toma de decisiones instruccionales.

Figura 3. Representación teórica y/o práctica



Fuente: Elaboración propia

Justificación: alineación con políticas institucionales y tendencias globales

La propuesta de Estrategias Innovadoras integrando IA en Entornos No Presenciales responde a una doble necesidad: por un lado, fortalecer los lineamientos institucionales definidos por la

Dirección de Tecnología y Transformación Digital de la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio”, y por otro, atender a las tendencias globales que promueven una transformación digital ética, inclusiva y pedagógicamente pertinente.

Desde el ámbito institucional, se reconoce la importancia de diseñar entornos de aprendizaje que trasciendan lo tradicional y se apoyen en herramientas digitales emergentes, especialmente en contextos no presenciales. La Dirección de Tecnología y Transformación Digital ha promovido la actualización docente y el uso de plataformas virtuales, priorizando metodologías activas, colaborativas y centradas en el estudiante. La presente propuesta se alinea con estos principios al incorporar estrategias como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el uso de tecnologías como la realidad aumentada (RA), la gamificación y la evaluación reflexiva, todos elementos identificados tanto en los discursos de docentes y estudiantes como en las prácticas observadas durante el proceso investigativo.

A nivel internacional, organizaciones como la UNESCO (2021) han señalado que la inteligencia artificial, cuando se implementa de manera ética y contextualizada, puede ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad educativa, facilitar la personalización del aprendizaje y ampliar el acceso en contextos de desigualdad. Esta visión coincide con los hallazgos de la presente investigación, en los que se observa una apropiación progresiva de tecnologías digitales como mediadoras del proceso formativo.

Asimismo, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020) destaca que la transformación digital en la educación superior no debe limitarse a la adopción tecnológica, sino que debe ir acompañada de una revisión pedagógica profunda que permita renovar las prácticas docentes, empoderar a los estudiantes y fomentar una cultura de innovación institucional. En esta misma línea, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2022) promueve el desarrollo de competencias digitales docentes, el diseño de recursos educativos abiertos, y el fortalecimiento de ecosistemas digitales que respondan a las nuevas formas de enseñar y aprender en la región.

La triangulación de datos realizada en esta investigación confirma que tanto docentes como estudiantes reconocen el valor de las estrategias innovadoras para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. La observación participante también evidenció prácticas activas,

colaborativas y tecnológicamente mediadas, lo que refuerza la coherencia entre las propuestas institucionales, las tendencias globales y la realidad formativa observada.

En consecuencia, esta propuesta se encuentra debidamente articulada con las políticas locales y los marcos de referencia internacionales, posicionándose como una iniciativa pertinente, viable y estratégica para avanzar hacia una educación superior más inclusiva, flexible y adaptativa en el contexto salvadoreño.

Fases y/o etapas de la propuesta

1. **Diagnóstico:** Identificación de necesidades de la enseñanza en entornos no presenciales. (Cap. 3.)
2. **Diseño:** Plano de estrategias innovadoras basadas en IA utilizando tecnología educativa.
3. **Implementación:** Desarrollo de un programa de capacitación en formato híbrido para docentes en el diseño de estrategias innovadoras basadas en IA utilizando tecnología educativa.
4. **Evaluación:** Medición del impacto de la integración de estrategias innovadoras con IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales por medio de la implementación de talleres, círculos de reflexión/lectura.

Acciones y/o actividades vinculadas a las fases o etapas:

1. Aplicación de instrumentos a docentes y estudiantes sobre la integración de estrategias innovadoras con IA en la educación para recolectar información.
2. Diseño de actividades interactivas por medio de la integración de estrategias innovadoras utilizando herramientas digitales basadas en IA.
3. Programa de formación docente en la integración de estrategias innovadoras basadas en IA utilizando herramientas digitales.
4. Desarrollo de talleres, círculos de lectura/reflexión en formato híbrido para evaluar el impacto de la integración de estrategias innovadoras con IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales.

Recursos para su funcionamiento:

1. **Tecnológicos:** Plataformas LMS con IA (Moodle, Blackboard, Canvas) y herramientas de digitales que integren IA.
2. **Materiales:** Recursos Didácticos Digitales (RED) y Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVAS).
3. **Humanos:** Docentes, estudiantes, expertos en IA educativa.
4. **Institucionales:** Capacitación docente, infraestructura tecnológica universitaria.
5. **Financieros:** Presupuesto para licencias, desarrollo y soporte técnico.

4.2 Estructura de la propuesta de transformación**Marco lógico de la propuesta**

La propuesta de transformación no surge únicamente como una iniciativa técnica para capacitar docentes en nuevas herramientas digitales, sino como una respuesta crítica a los problemas estructurales evidenciados en el diagnóstico (Capítulo 3). Dicho diagnóstico reveló limitaciones significativas: uso de la plataforma virtual institucional reducido a repositorio de documentos, prácticas de enseñanza tradicionales con baja integración de metodologías activas, heterogeneidad en los niveles de competencia digital docente y brechas de conectividad que restringen la participación equitativa de estudiantes. Estas evidencias permiten concluir que cualquier estrategia de formación que se limite a la instrucción instrumental sobre plataformas tecnológicas sería insuficiente y hasta ineficaz.

Por ello, se plantea un plan de transformación docente que va más allá de la simple adquisición de destrezas técnicas. Su fundamento reside en la necesidad de formar profesionales capaces de repensar críticamente la práctica educativa, integrar la inteligencia artificial (IA) como mediación pedagógica y construir entornos de aprendizaje significativos y accesibles. Esta visión se sustenta en un marco lógico que articula problemas, objetivos, acciones, resultados e indicadores verificables, de modo que el proceso de capacitación no quede en actividades aisladas, sino que configure un circuito de mejora continua con impacto en la calidad educativa.

El uso de metodologías activas mediadas por IA como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la gamificación, el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) y el aula invertida no responde a una moda pedagógica, sino a la pertinencia que estas estrategias tienen frente a los problemas detectados en la UPED, institución puesta en investigación: baja motivación estudiantil, aprendizaje memorístico y débil apropiación del diseño instruccional digital.

La elección de estas metodologías se justifica, además, porque ofrecen soluciones viables incluso en contextos de limitaciones tecnológicas, siempre que se acompañen de diseños instruccionales ligeros, accesibles y contextualizados. Para lograr esto, el docente es clave y debe apostársele a su formación tecno pedagógica en todos los niveles para lograr siempre el cometido educativo: un aprendizaje de calidad del educando y con significado para su crecimiento personal y profesional.

Este apartado, por tanto, presenta una estructura crítica de la propuesta, que se organiza en torno a:

1. Un marco lógico que conecta las evidencias empíricas con los objetivos y resultados esperados.
2. Una justificación crítica que explica por qué estas estrategias son más idóneas que otras alternativas.
3. Un conjunto de indicadores que permiten evaluar la eficacia de la propuesta mediante un modelo reconocido (CIPP).
4. La inclusión de consideraciones sobre viabilidad institucional, financiera y pedagógica.
5. La definición clara de roles y responsabilidades de los actores involucrados.
6. Un desarrollo técnico y metodológico de la propuesta de transformación.

De esta manera, la propuesta se convierte en un proceso de transformación educativa con fundamentos críticos por los hallazgos recientes en la práctica educativa de la UPED, pertinencia contextual y capacidad de evaluación, alineado tanto con marcos internacionales así como a las necesidades específicas del contexto de las aulas UPED.

Justificación pedagógica de las estrategias y metodología seleccionada

La selección de estas estrategias y metodología responde a un análisis comparativo y contextual, por lo que se plantea una serie de estrategias innovadoras seleccionadas como resultado de los hallazgos obtenidos en el capítulo 3 y un tipo de metodología experiencial y activa para su desarrollo en esta propuesta de transformación:

- a. Talleres híbridos vs. conferencias: los talleres favorecen aprendizaje experiencial y transferencia práctica (Ausubel, 2002), mientras que las conferencias tienden a reproducir pasividad. En un contexto donde los docentes usan Moodle solo como repositorio, los talleres son más eficaces para lograr apropiación real de herramientas y metodologías.
- b. Círculos de lectura y reflexión híbridos vs. capacitaciones meramente técnicas: aunque la formación instrumental es necesaria, resulta insuficiente para transformar prácticas. Un círculo fomenta una comunidad de práctica sólida y de apoyo para los docentes especialmente a la hora del uso de la IA como recurso con valor agregado.
- c. Metodologías activas (ABP, gamificación, ABJ con IA) vs. instrucción magistral: responden a problemas detectados en el Cap. 3 como baja motivación y deserción en entornos virtuales. Estas metodologías promueven participación, pensamiento crítico y aprendizaje significativo, lo que no se logra con clases magistrales.
- d. Evaluación continua en base a presentaciones o entregables (e-portafolio) vs. Evaluación directa u objetiva: La evaluación continua mediante entregables permite valorar procesos y la aplicación real de lo aprendido, mientras que la evaluación objetiva mide solo resultados puntuales. La primera es más pertinente

para acompañar la transformación pedagógica, aunque requiere mayor tiempo y debe apoyarse en rúbricas claras para garantizar su validez.

En síntesis, la selección de estas estrategias resulta más pertinente que las opciones tradicionales porque no solo garantizan viabilidad técnica, sino que también responden a criterios de relevancia pedagógica y contextual. Su articulación permite proyectar una transformación educativa con bases críticas y posibilidades de sostenibilidad en el tiempo.

Indicadores para evaluar la eficacia de la propuesta mediante el modelo CIPP.

Para responder a la propuesta y que no se limite a una declaración programática, se ha definido un sistema de indicadores enmarcados en el modelo CIPP (Context, Input, Process, Product), reconocido internacionalmente para la evaluación de programas educativos. Este enfoque permite valorar de manera integral la pertinencia, los recursos, la implementación y los resultados de la transformación (Stufflebeam & Coryn, 2014). En la dimensión de contexto, los indicadores aseguran que la propuesta responda a las necesidades reales detectadas en el diagnóstico (Cap. 3). En la dimensión de insumos, permiten verificar la disponibilidad y uso adecuado de recursos institucionales, tecnológicos y humanos. En la de procesos, monitorean la calidad de la ejecución y el grado de participación de los actores. Finalmente, en la dimensión de productos, miden el impacto en términos de competencias docentes, rediseño de cursos y mejoras en la experiencia de aprendizaje estudiantil.

De esta manera, los indicadores no se reducen a un control administrativo, sino que se convierten en mecanismos de retroalimentación continua que fortalecen la credibilidad, la replicabilidad y la sostenibilidad de la propuesta en el contexto de la Universidad Pedagógica de El Salvador. Ver **Tabla 17**.

Tabla 17. Indicadores para evaluar modelo CIPP

Indicadores para evaluar la eficacia de la propuesta mediante el modelo CIPP.

Dimensión	Indicador	Fuente de verificación	Responsable
Contexto	Pertinencia de la propuesta en relación con las necesidades detectadas en el diagnóstico	Informe de diagnóstico (Cap. 3), encuestas a docentes y estudiantes	Comité de evaluación académica
	Nivel de coherencia entre problemas identificados y objetivos formulados.	Revisión documental de la propuesta.	Equipo académico y asesores externos.
Insumos (Input)	Disponibilidad y accesibilidad de recursos tecnológicos (Moodle, Teams, IA educativa).	Inventarios institucionales, reportes de uso y acceso de TIC.	Dirección de Tecnología y Coordinadores de carrera.
	Participación docente en la formación (tasa de inscripción y finalización)	Registros de asistencia, reportes Moodle en actividades asignadas.	Coordinadores de carrera y coordinación de plataforma educativa.
Procesos (Process)	Calidad de la implementación de talleres, círculos de reflexión, evaluación continua en formato híbrido.	Observación de sesiones, rúbricas de evaluación, bitácoras.	Facilitadores pedagógicos y coordinación de plataformas educativas.

	Nivel de participación activa de docentes y estudiantes en las actividades.	Actas, foros Moodle, portafolios digitales, entregables etc.	Comité de seguimiento y coordinación de plataformas educativas.
Productos (Product)	Desarrollo de competencias digitales en docentes (básicas, intermedias y avanzadas)	Pruebas diagnósticas y finales, autoevaluaciones, coevaluaciones.	Equipo de formación docente
	Rediseño y adecuación de cursos con integración de metodologías activas mediadas por IA.	Revisión de planes de estudio y su adecuación, portafolios digitales.	Coordinadores de carrera.
	Percepción de mejora en la experiencia de aprendizaje estudiantil	Encuestas estudiantiles, grupos focales	Comité de evaluación y estudiantes

Fuente: Elaboración propia.

Viabilidad y pertinencia

Viabilidad institucional

Esta propuesta de transformación cuenta con respaldo institucional, comenzando por el visto bueno del decano de la Facultad de Educación desde el principio de la investigación; además cuenta con el apoyo de la Dirección de Tecnología y Transformación Digital (DTTD) de la UPED, la cual, enterada de la necesidad que la Facultad de Educación presenta, esta cuenta con plataformas como Moodle y Microsoft Teams, además de otros softwares y herramientas educativas, garantizando la infraestructura tecnológica básica para su implementación. Por otro lado, la universidad ha manifestado interés en fortalecer procesos de innovación educativa, especialmente en la Gestión Docente, lo que brinda condiciones favorables de gobernanza y

sostenibilidad. La existencia de normativas internas sobre formación docente y actualización académica también facilita la integración formal de esta iniciativa en los planes institucionales anuales y quinquenales.

Viabilidad financiera

La propuesta es factible en términos económicos, pues se apoya principalmente en herramientas gratuitas o de bajo costo, tales como Moodle, Microsoft 365 educativo (licenciado institucionalmente), y aplicaciones de inteligencia artificial de libre acceso. Este enfoque minimiza la necesidad de grandes inversiones y se alinea con las restricciones presupuestarias propias de instituciones de educación superior. Los costos se concentran en la capacitación docente y en el acompañamiento técnico pedagógico, los cuales pueden asumirse de manera gradual mediante programas ya existentes de desarrollo profesional o por medio de intermediarios que apoyen en el proceso a bajo costo.

Viabilidad pedagógica

En el plano pedagógico, la propuesta responde directamente a las carencias evidenciadas en el diagnóstico (Cap. 3), como el uso instrumental de las plataformas, la débil apropiación de metodologías activas y la escasa reflexión crítica sobre la integración de tecnología al diseño instruccional. Su pertinencia se refuerza al alinearse con referentes internacionales, como el Marco de Competencias Digitales Docentes de la UNESCO (2022), lo que asegura que las competencias promovidas no solo atiendan a necesidades locales, sino que también se correspondan con estándares globales de calidad educativa. Asimismo, la incorporación de metodologías activas mediadas por IA fortalece el vínculo entre teoría y práctica, incentivando aprendizajes significativos y sostenibles de forma innovadora.

Pertinencia contextual

Más allá de la viabilidad técnica y financiera, la pertinencia de esta propuesta se fundamenta en su adecuación al contexto salvadoreño, caracterizado por desigualdades en acceso a conectividad y limitaciones en la formación digital docente. El diseño de actividades ligeras, adaptables a dispositivos móviles y con opciones offline, asegura

que la propuesta no excluya a docentes ni estudiantes con menos recursos. De esta forma, se favorece la equidad y se fortalece el compromiso institucional de garantizar educación de calidad inclusiva, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el ODS 4.

En suma, la propuesta no solo es viable en términos institucionales, financieros y pedagógicos, sino que también es pertinente en cuanto responde a necesidades reales del contexto y se articula con referentes internacionales y compromisos institucionales, garantizando impacto y sostenibilidad en el tiempo.

Roles y responsabilidades

- **Docentes participantes:**
Serán responsables de adecuar los contenidos programáticos de las asignaturas a impartir integrando al menos dos metodologías activas o estrategias innovadoras mediadas por la IA. Además, deberán documentar todo el proceso en un portafolio digital que evidencie el grado de innovación y reflexión alcanzado.
- **Estudiantes:**
Participarán activamente en la evaluación de las innovaciones pedagógicas, aportando retroalimentación cualitativa y cuantitativa sobre la pertinencia y el impacto de las estrategias implementadas.
- **Facilitadores pedagógicos:**
Acompañarán a los docentes en el proceso de implementación, coordinarán los talleres, círculos de reflexión crítica y se encargarán de evaluar los productos intermedios y finales de la propuesta.
- **Autoridades académicas:**
Tendrán la responsabilidad de garantizar las condiciones institucionales necesarias para la ejecución del plan, incluyendo el reconocimiento académico de la formación docente y el apoyo para asegurar la sostenibilidad del proceso en el tiempo y si es necesario destinar un presupuesto para el desarrollo oportuno de la propuesta de transformación.
- **Equipo técnico (DTTD):**
Brindará soporte tecnológico continuo, desarrollará procesos de analítica de datos para el seguimiento de la propuesta y gestionará el repositorio de recursos que

servirá como base para la innovación docente y la sostenibilidad en el tiempo con apoyo de estos recursos.

Organización técnica y metodológica de la propuesta de transformación

El programa de estudio general de la implementación de talleres aborda aspectos clave para la enseñanza con tecnología. En primer lugar, se trabajará en la integración de tecnología educativa, explorando el uso de herramientas digitales de la Suite Microsoft 365 educativo y apps de uso gratuito, así como herramientas para la gestión de clases en las diferentes modalidades de enseñanza y evaluación digital integrando IA.

Otro eje central será el diseño instruccional enfocado en las modalidad de enseñanza no presencial, donde los docentes aprenderán a crear recursos y actividades educativas digitales interactivas (RED), delineando por medio del diseño instruccional la aplicación de herramientas de inteligencia artificial. Además, se abordarán estrategias de enseñanza innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ), la gamificación, portafolios digitales interactivos y la implementación de metodologías activas en donde la IA se un agregado importante.

Finalmente, el programa incluirá el desarrollo de estrategias para la evaluación y seguimiento del aprendizaje. Se explorarán métodos de evaluación formativa y sumativa para las diferentes modalidades de enseñanza no presencial, semipresencial y presencial, utilizando como recurso de apoyo el *"Kit de Técnicas, Instrumentos y Herramientas de Evaluación en Modalidad Semipresencial y Modalidad no Presencial"* así como el uso de analítica del aprendizaje para la toma de decisiones pedagógicas integrando IA.

Duración y estructura

El plan tiene una duración total de 80 horas, organizadas en diferentes modalidades de aprendizaje. Se destinarán 40 horas a sesiones síncronas, utilizando Microsoft Teams para impartir dichas sesiones donde los y las docentes recibirán formación directa con expertos. Además, se contemplan 20 horas de actividades prácticas con acompañamiento, en las que aplicarán lo aprendido en contextos reales. Finalmente, se asignarán 20 horas al trabajo autónomo, en el que los participantes podrán profundizar

en los contenidos y desarrollar sus propias estrategias de implementación en el Aula Virtual de Apoyo al docente dentro de la plataforma Moodle.

Metodología

El proceso de formación se basa en una metodología práctica y participativa. Se empleará el aprendizaje experiencial, permitiendo que los docentes apliquen lo aprendido en situaciones reales de enseñanza. También se fomentará el trabajo colaborativo, promoviendo el intercambio de experiencias y buenas prácticas entre los participantes. Todo esto se llevará a cabo en la Plataforma Moodle para las actividades asincrónicas y se utilizará Microsoft Teams para la comunicación sincrónica.

Las sesiones incluirán talleres interactivos, con estudios de caso, simulaciones y resolución de problemas, para garantizar una experiencia de aprendizaje dinámica y efectiva. Además, los docentes contarán con asesoría personalizada y retroalimentación constante, asegurando que puedan implementar de manera efectiva los conocimientos adquiridos en su práctica pedagógica.

Para garantizar la coherencia metodológica y fortalecer el carácter sistémico de la propuesta formativa, se presenta a continuación una matriz de alineación que articula las estrategias pedagógicas innovadoras propuestas, las competencias digitales docentes definidas por la UNESCO (2022) y los resultados esperados del proceso de formación.

Esta matriz responde a la necesidad de brindar mayor claridad sobre cómo cada estrategia didáctica seleccionada como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la gamificación, el uso de herramientas de IA o la evaluación con analítica de datos contribuye al desarrollo de capacidades docentes específicas, enmarcadas en un proceso reflexivo, contextualizado y orientado a la mejora continua de la práctica educativa en entornos no presenciales.

Matriz operativa de implementación

De esta manera, se busca optimizar la formación docente a través de un enfoque por competencias, donde cada intervención formativa está intencionadamente diseñada para generar un impacto concreto en la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Ver **Tabla 18**.

Tabla 18. Matriz operativa

Matriz operativa: objetivos, actividades, recursos, temporalización, responsables y criterios de evaluación.

Objetivo	Actividad / Estrategia	Recursos	Tiempo	Responsables	Criterios de Evaluación
Desarrollar competencias digitales docentes básicas	Talleres híbridos de inducción en Microsoft 365 y Moodle	Plataforma Teams, Moodle, guías digitales, asesoría técnica	Mes 1 – 20 horas	Equipo de capacitación en TIC	Asistencia \geq 80%, cuestionario diagnóstico y pos-test
Promover la reflexión crítica sobre la práctica docente	Jornadas de reflexión pedagógica y círculos de lectura (formato híbrido)	Textos académicos, guías de discusión, foros Moodle	Mes 2 – 3 – 10 horas	Facilitadores pedagógicos	Registro de participación, síntesis reflexiva individual
Fomentar la aplicación de metodologías activas con IA	ABP, gamificación, ABJ en entornos virtuales integrando IA.	Simuladores, aplicaciones de IA, rúbricas digitales	Meses 4 – 5 – 30 horas	Docentes formadores y especialistas	Portafolio digital con evidencia de actividades
Evaluar la transferencia a la práctica docente	Presentación de experiencias y coevaluación	Moodle, rúbricas, entrevistas y grupos focales.	Mes 6 – 20 horas	Equipo evaluador	Evidencia de implementación en el aula, encuesta de satisfacción \geq

por medio de un e-portafolio.				85%
-------------------------------	--	--	--	-----

Elaboración propia con base en el Marco de Competencias Digitales Docentes de la UNESCO (2022).

Logística para convocatoria general

Convocatoria para facultades de pregrado:

1. Se envía a los decanos de las facultades de pregrado un correo informativo en el cual se consulta sobre la disponibilidad de fechas y horarios para convocar a los docentes.
2. Se presenta una propuesta de temas para el desarrollo de la inducción.
3. Se envía la convocatoria oficial para ser compartida con los docentes (puede ser toda la planta docente de la Facultad o seleccionados) con fecha, lugar y horario, así como también los temas que se eligieron a ser desarrollados en la capacitación.

Temario del plan de capacitación docente

Módulo 1: Herramientas de Microsoft 365 para la educación

- 1. Microsoft Teams: Colaboración y comunicación**
 - Creación de equipos y canales.
 - Chat, videoconferencias y reuniones en línea.
 - Integración de aplicaciones y gestión de tareas.
- 2. OneDrive: Almacenamiento y compartición de archivos**
 - Subida y organización de documentos.
 - Compartición segura de archivos con colegas y estudiantes.
 - Sincronización y acceso desde múltiples dispositivos.
- 3. OneNote: Cuaderno digital interactivo**
 - Creación y organización de blocs de notas.
 - Colaboración en tiempo real.
 - Integración de multimedia y uso de plantillas educativas.
- 4. Microsoft Forms: Evaluación y retroalimentación**
 - Creación de cuestionarios y encuestas.
 - Análisis de resultados.

- Uso de formularios para evaluaciones formativas.

5. Microsoft Copilot: La IA de Microsoft

- Integración de las apps de la suite Microsoft 365.
- Prompts y demostraciones.
- Bondades y características.

Módulo 2: Hub de Microsoft - centralizando recursos y herramientas

1. Visión general del Hub de Microsoft

- Concepto y beneficios del Hub.
- Acceso y navegación por el Hub.

2. Integración de herramientas y recursos en el Hub

- Añadir y gestionar aplicaciones y recursos de realidad aumentada de Microsoft.
- Personalización del entorno de trabajo con realidad virtual con herramientas Microsoft.

Módulo 3: Uso de la Plataforma Moodle

1. Introducción a Moodle

- Descripción general y beneficios de Moodle.
- Navegación básica y configuración de la cuenta.

2. Creación y gestión de cursos en Moodle

- Adición y organización de recursos y actividades.
- Recursos y actividades integrados a la barra de progreso y seguimiento.

3. Evaluación y Retroalimentación en Moodle

- Creación de cuestionarios y tareas.
- Uso de calificaciones y retroalimentación.
- Monitoreo del progreso del estudiante.

4. Colaboración y Comunicación en Moodle

- Foros, chats y mensajería interna.

Módulo 4: El Diseño Instruccional y estrategias innovadoras integrando IA .

1. Fundamentos del diseño instruccional

- Principios y modelos (ADDIE, ASSURE, 4C/ID Y TPACK).
- Impacto de la inteligencia artificial (IA) en el diseño instruccional.

2. Estrategias innovadoras integrando IA

- ¿Qué es el aprendizaje basado en juegos o game based learning?
 - Planificación de clases en línea y uso de plataformas LMS.
- 3. Estrategias innovadoras integrando IA**
- Aplicación de la gamificación en el aula.
 - Planificación de clases en línea y uso de plataformas LMS.
- 4. Estrategias innovadoras integrando IA**
- Integración de tecnología y metodologías activas (ABP y Flipped Classroom).
 - Evaluación y retroalimentación con herramientas digitales.

Este temario proporciona una estructura detallada sobre los tópicos de capacitación por desarrollarse con los docentes en el uso de aplicaciones Microsoft 365, uso de la plataforma Moodle y en la propuesta de implementación de metodologías de enseñanza innovadoras, asegurando así una transición efectiva hacia un entorno de aprendizaje virtual. Ver **Tabla 19**.

Tabla 19. Cronograma de capacitación docente

Cronograma: Distribución de horas y temáticas por desarrollar en la capacitación docente según se indique

No.	Temas	Sesión sincrónica/presencial	Actividades asincrónicas	Planificación y práctica	Implementación: objeto de aprendizaje	Evaluación y mejora continua	Total Horas
1	Herramientas de Microsoft 365 para la educación con IA.	4 horas	5 horas	5 horas	4 horas	2 horas	20 horas
2	Hub de Microsoft - centralizando recursos y herramientas con IA.	4 horas	5 horas	5 horas	4 horas	2 horas	20 horas
3	Uso de la plataforma Moodle integrando REDs con IA.	4 horas	5 horas	5 horas	4 horas	2 horas	20 horas
4	El DI y estrategias innovadoras integrando IA .	4 horas	5 horas	5 horas	4 horas	2 horas	20 horas
<i>Total horas</i>		16 h	20 h	20 h	16 h	8 h	80 h
TOTAL= 80 horas							80 h

Nota: Las horas de las actividades, sesiones sincrónicas, presenciales, asincrónicas, prácticas e implementación puede variar según la necesidad de los docentes y requerimientos, pero siempre se desarrollará cada tema en 20 horas.

Evaluación

Se analizarán indicadores de participación, como la asistencia a sesiones síncronas, el cumplimiento de actividades en Moodle y el nivel de interacción en los espacios colaborativos. La evaluación formativa se realizará a través de rúbricas de desempeño en actividades prácticas, permitiendo medir la aplicación de lo aprendido en contextos reales.

Adicionalmente, se incluirá una fase de retroalimentación cualitativa mediante entrevistas y grupos focales con los docentes participantes, con el fin de identificar áreas de mejora y percepción del impacto de la capacitación en su práctica pedagógica. Se fomentará la autoevaluación y coevaluación entre los docentes para generar reflexión sobre su proceso de aprendizaje. Se amplía la evaluación en la Tabla 15, con las actividades por evaluar del temario propuesto.

Indicadores de logro y criterios de éxito

Para garantizar la evaluación objetiva de la propuesta, se establecen indicadores de logro que permitirán valorar el impacto en los docentes participantes:

- a. Participación activa: al menos un 80% de asistencia a sesiones síncronas y cumplimiento del 90% de actividades en Moodle.
- b. Producción pedagógica: elaboración de un portafolio digital que integre recursos diseñados con IA y metodologías activas.
- c. Transferencia a la práctica: implementación de al menos una estrategia innovadora en su curso, documentada y reflexionada en el portafolio.
- d. Satisfacción e impacto: un 85% de los docentes debe reportar en encuestas y grupos focales que la capacitación mejoró su práctica pedagógica.

4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.

La evaluación y validación del plan de formación docente propuesto no se limita a la verificación de cumplimiento de actividades, sino que se sustenta en el cumplimiento de requisitos en función de cinco criterios clave: pertinencia, validez, factibilidad, aplicabilidad y originalidad del proceso de aplicación de la propuesta de transformación. A continuación, se detalla la estrategia de valoración, evaluación y validación adoptada para la propuesta de transformación: Estrategias Innovadoras integrando IA en Entornos No Presenciales.

Pertinencia: El resultado responde a necesidades reales.

La propuesta de transformación titulada 'Estrategias Innovadoras integrando IA en Entornos No Presenciales' evidencia pertinencia al responder directamente a las necesidades identificadas en el diagnóstico del capítulo 3. En este se constató el uso limitado de la plataforma virtual institucional, la predominancia de prácticas tradicionales de enseñanza en entornos no presenciales y la existencia de brechas significativas en las competencias digitales docentes. Desde esta perspectiva, la propuesta no se plantea como un conjunto de acciones aisladas, sino como un proceso de innovación articulado que busca resolver problemas estructurales de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador. Además, su alineación con marcos normativos internacionales como la UNESCO (2022) y con políticas nacionales de educación fortalece su relevancia y garantiza que los resultados esperados respondan a desafíos globales y locales en materia de inclusión, equidad y calidad educativa.

Validez: Se aseguró mediante la aplicación del Método Delphi, con el propósito de obtener consenso de expertos sobre la factibilidad y pertinencia de la propuesta mencionada anteriormente.

La propuesta fue sometida a un proceso de validación cualitativa a través del método de juicio de expertos, técnica ampliamente utilizada en investigación educativa (Álvarez-Gayou, 2003; Escobar & Cuervo, 2008). Este proceso consistió en los siguientes pasos:

- a) Selección de expertos: Se convocó a dos profesionales con experiencia comprobada en innovación educativa, diseño instruccional y tecnologías emergentes en educación superior.
- b) Instrumento de validación: Se utilizó una ficha estructurada, basada en criterios de relevancia, claridad, coherencia pedagógica, viabilidad institucional y adecuación tecnológica. (Anexo)
- c) Técnica aplicada: Panel asincrónico de validación por juicio de expertos, con análisis cualitativo de contenido y recomendaciones integradas.
- d) Resultado: Se realizaron ajustes menores al temario y se reforzaron los criterios de accesibilidad tecnológica y progresividad formativa.

Este proceso garantizó que la propuesta se mantuviera en un marco de coherencia teórico metodológico y que fuera pedagógicamente viable y contextualizada.

Aplicabilidad: La posibilidad de que otros educadores adopten y adapten la propuesta a sus propios contextos.

La aplicabilidad de la propuesta se fundamenta en la capacidad de ser replicada y adaptada en distintos contextos educativos universitarios, tanto dentro como fuera de la Universidad Pedagógica de El Salvador. La estructura modular del plan formativo híbrido, basada en metodologías activas mediadas por IA (ABP, ABJ, gamificación y aula invertida), permite su transferencia flexible a otros programas de formación docente. Asimismo, la incorporación de herramientas digitales gratuitas o de bajo costo (Moodle, Microsoft 365, aplicaciones de IA abiertas) asegura que la implementación no dependa exclusivamente de altos presupuestos, lo que incrementa su potencial de aplicabilidad en instituciones con recursos limitados. En síntesis, la propuesta se proyecta como un modelo replicable y escalable que contribuye a la transformación pedagógica en el ámbito de la educación superior regional.

En la siguiente tabla se presentan algunos resultados esperados, actividades evaluadas y formas de verificación que se aplicarían y que se pueden aplicar en otros contextos en cuanto a la propuesta de transformación sobre formación docente que integra principios de diseño instruccional, uso y aplicación de estrategias innovadoras incorporando herramientas de IA educativa así como las actividades a desarrollar con la novedad que se puede impartir en un formato híbrido de formación continua. Ver **Tabla 20**.

Tabla 20. Resultados esperados para el logro de la propuesta de transformación

Resultados esperados, actividades y fuentes de verificación para el logro de la propuesta de transformación

Resultados esperados	Actividades evaluadas	Fuentes de verificación
<p>Resultado 1</p> <p>Aplicación del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) como estrategia innovadora integrando herramientas TIC e IA mediante el uso de plataformas como Microsoft 365 y Moodle tomando referencia el diseño instruccional más adecuado.</p>	<p>R.1.1. Listado de herramientas tecnológicas (Forms, PowerPoint interactivo, Genially, etc.) y su aplicación en el ABJ.</p> <p>R.1.2. Elaboración de una guía multimedia con ejemplos y demostraciones de implementación del ABJ.</p> <p>R.1.3. Ejecución de una tecnoclase mediante Microsoft Teams sobre ABJ, integrando un objeto de aprendizaje evaluable en Moodle.</p>	<p>1. Registro de asistencia en las sesiones sincrónicas (Teams).</p> <p>2. Producto digital en Moodle que evidencie el uso de ABJ.</p> <p>3. Observación docente con rúbrica que mida integración del ABJ.</p>
<p>Resultado 2</p> <p>Integración de la gamificación a los contenidos curriculares utilizando recursos digitales interactivos e IA para fomentar el compromiso estudiantil</p>	<p>R.2.1. Taller híbrido y práctico sobre herramientas de gamificación (Nearpod, Quizizz, MEE, etc.) y su vinculación con IA educativa.</p> <p>R.2.2. Creación de un manual</p>	<p>1. Listado de asistencia en Moodle y Teams.</p> <p>2. Manual compartido en OneDrive y evaluado por pares.</p> <p>3. Evidencia del uso de gamificación en clases</p>

<p>tomando referencia el diseño instruccional más adecuado.</p>	<p>digital para implementar gamificación desde Moodle y Microsoft 365.</p> <p>R.2.3. Tecno clase con diseño y aplicación de una actividad gamificada en un entorno virtual.</p>	<p>mediante capturas y retroalimentación.</p>
<p>Resultado 3</p> <p>Desarrollo de proyectos didácticos aplicando competencias digitales e IA dentro del enfoque del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) tomando referencia el diseño instruccional más adecuado.</p>	<p>R.3.1. Creación de un diseño instruccional sobre el ABP integrando tecnología educativa y plataformas LMS.</p> <p>R.3.2. Creación colaborativa de proyectos interdisciplinarios publicados en Moodle.</p> <p>R.3.3. Ejecución de una tecno clase demostrativa aplicando ABP con herramientas IA como Microsoft Copilot.</p>	<p>1. Registro de proyectos publicados en Moodle.</p> <p>2. Rúbricas de evaluación por pares y expertos.</p> <p>3. Reportes de participación en foros y espacios colaborativos virtuales.</p>
<p>Resultado 4</p> <p>Implementación del aula invertida como estrategia activa en el desarrollo de contenidos digitales con soporte de IA y recursos del Hub Microsoft tomando referencia el diseño instruccional más adecuado.</p>	<p>R.4.1. Diseño de contenido educativo interactivo (videos, lecturas, cuestionarios) en Microsoft Stream, Forms y Moodle.</p> <p>R.4.2. Creación de un repositorio web educativo integrando IA para personalización del aprendizaje.</p> <p>R.4.3. Tecno clase modelo con aplicación de aula invertida en situación real.</p>	<p>1. Evidencia del uso del aula invertida documentada en Moodle.</p> <p>2. Repositorio web creado y compartido entre docentes.</p> <p>3. Informe de reflexión docente sobre impacto de la estrategia.</p>

<p>Resultado 5</p> <p>Fortalecimiento de las competencias digitales docentes mediante la integración transversal de estrategias innovadoras apoyadas en TIC e IA.</p>	<p>R.5.1. Taller híbrido de cierre integrador con trabajo colaborativo entre docentes para diseñar un objeto de aprendizaje que combine ABJ, gamificación, ABP y aula invertida.</p>	<p>1. Producto integrador en formato SCORM o RED publicado en Moodle.</p> <p>2. Autoevaluación y coevaluación documentada.</p> <p>3. Encuesta de satisfacción sobre el plan de capacitación.</p>
---	--	--

Fuente: Elaboración propia

Factibilidad: La propuesta de transformación es posible llevarla a la práctica.

La factibilidad de la propuesta se sustenta en tres dimensiones principales: institucional, pedagógica y financiera. En el plano institucional, cuenta con el respaldo de la Facultad de Educación y de la Dirección de Tecnología y Transformación Digital, garantizando el apoyo logístico y normativo requerido para su implementación. Desde la dimensión pedagógica, la propuesta responde de manera crítica a las limitaciones diagnosticadas, proponiendo estrategias viables para fortalecer competencias digitales y transformar la práctica docente en entornos no presenciales. En el ámbito financiero, el uso de recursos institucionales ya disponibles y la integración de herramientas de bajo costo refuerzan su sostenibilidad. Estas condiciones hacen de la propuesta una iniciativa realizable en el corto y mediano plazo, con alto potencial de impacto y continuidad.

Novedad y originalidad: Formato híbrido para la formación docente: combina sesiones sincrónicas/presenciales en tiempo real y de forma asincrónica para una mayor flexibilidad y cobertura en formación docente.

La propuesta presenta un grado significativo de novedad y originalidad al plantear un modelo formativo híbrido que integra, de manera intencionada, estrategias pedagógicas activas con herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la educación superior. Su enfoque supera la tradicional capacitación instrumental, para convertirse en un proceso de transformación docente basado en la reflexión crítica, la personalización del aprendizaje y la mediación tecnológica avanzada. Asimismo, la incorporación de

metodologías activas mediadas por IA se posiciona como un aporte innovador para la región, donde este tipo de experiencias aún son incipientes. En consecuencia, la propuesta no solo es pertinente y factible, sino también pionera en el ámbito de la educación superior salvadoreña, al ofrecer un modelo replicable que combina rigurosidad académica, viabilidad técnica y un compromiso ético con la innovación.

Mecanismos de mejora continua y retroalimentación de la propuesta de transformación

Para asegurar la mejora continua del plan de formación, se han diseñado los siguientes mecanismos de retroalimentación y ajuste curricular para que la propuesta no sea estática, sino dinámica y adaptable a los cambios que en el ámbito tecnológico aparecen con cierta frecuencia:

1. Análisis de datos postformación: Encuestas y autoevaluaciones serán sistematizadas utilizando herramientas de analítica de aprendizaje (learning analytics).
2. Ajustes modulares: Los contenidos de formación serán modificables por bloques, permitiendo actualizaciones semestrales en función de necesidades emergentes y en los formatos tecnológicos más adecuados.
3. Iteraciones diagnóstico tipo piloto: Se contempla la aplicación de una versión diagnóstica tipo piloto enfocado en nuevas herramientas, estrategias, softwares, seguida de una evaluación diagnóstica para refinar recursos, tiempos y metodologías.
4. Panel de seguimiento: La Facultad de Educación y la Dirección de Tecnología conformarán un comité de revisión semestral que emitirá informes de ajuste.
5. Participación estudiantil: Se recogerá opinión estudiantil indirecta sobre el desempeño docente posterior al proceso, garantizando una visión integral de impacto.

En suma, con la implementación de la propuesta *Estrategias Innovadoras integrando IA en Entornos No Presenciales*, se logra evidenciar un cambio sustancial en el estado del problema inicialmente diagnosticado. Mientras que en el capítulo 3 se constataba un uso limitado de las plataformas virtuales, prácticas pedagógicas tradicionales y brechas significativas en competencias digitales docentes, la aplicación de la propuesta permite avanzar hacia un escenario en el que los docentes participantes incorporan metodologías activas mediadas por IA y son capacitados de una forma intencional y gradual, rediseñan sus contenidos educativos con mayor intencionalidad pedagógica y se promueven experiencias formativas más interactivas y significativas para los estudiantes del nivel de educación superior. Este cambio refleja no solo la superación parcial de las limitaciones identificadas, sino también el inicio de un proceso sostenido de transformación educativa en la Facultad de Educación de la UPED, que fortalece la calidad de la enseñanza y sienta bases para la consolidación de una cultura institucional de innovación y sostenible en el tiempo.

<p>1.4</p>	<p>Sondeo, recolección y análisis de información por parte de los especialistas para la implementación del modelo de capacitación docente de acuerdo con necesidades.</p>													
<p>1.5</p>	<p>Revisión de la metodología, material didáctico, recursos para llevar la Propuesta de Transformación.</p>													
<p>1.6</p>	<p>Análisis de material bibliográfico por utilizar para realizar la formación a docentes en la especialidad de psicología.</p>													
<p>1.7</p>	<p>Designación de personal cualificado para el desarrollo del Plan de Capacitación Docente (metodología, herramientas virtuales, plan de estudio).</p>													
<p>1.8</p>	<p>Reunión con Dirección de Tecnología y Transformación Digital, Decano de la Facultad de Educación, Coordinador de Escuela, Coordinador</p>													

2.3	Coordinación de reuniones para calendarización la capacitación docente.											
2.4	Primera capacitación en formato híbrido: Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) integrando IA - 18 horas.											
2.5	Segunda capacitación en formato híbrido: Gamificación integrando IA - 18 horas.											
2.6	Practica: 10 horas											
2.7	Evaluación de los aprendizajes: 5 horas											
2.8	Proyecto: Creación de objetos de aprendizaje sobre el uso de estrategias y de herramientas tecnológicas sobre las estrategias de ABJ y gamificación integrando IA: 13 horas.											
2.9	Tercera capacitación en formato híbrido: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) integrando IA - 18 horas.											

	sobre la ejecución del modelo de capacitación docente.												
3.2	Encuesta de satisfacción y finalización de las capacitaciones a docentes de la especialidad de idioma psicología.												
3.3	Redacción de informe final de actividades y redacción de propuesta de mejoras para aplicación el año próximo.												
3.4	Entrega de informe final de actividades.												

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

Las conclusiones de la presente investigación doctoral ofrecen una síntesis integral de los resultados obtenidos, en relación con los objetivos propuestos, la pregunta de investigación y la hipótesis planteada sobre el tema de investigación titulado Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024. La investigación realizada constituye un esfuerzo académico orientado a comprender y transformar los ambientes de aprendizaje dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador, en el marco de los retos que imponen los entornos no presenciales. A partir de un enfoque cualitativo y mediante la aplicación de técnicas de triangulación de datos, se logró develar con rigor las limitaciones y posibilidades que presentan los docentes y estudiantes en el uso de la tecnología educativa, lo cual permitió fundamentar la propuesta de transformación basada en estrategias innovadoras mediadas por inteligencia artificial.

La investigación doctoral permitió responder a la pregunta central de investigación: ¿Cómo se puede optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales garantizando la mejora de la calidad educativa de los estudiantes dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024? Los hallazgos evidencian que la transformación educativa no depende únicamente de recursos tecnológicos, sino de un cambio cultural en la práctica docente, respaldado por procesos de formación continua, condiciones institucionales y un uso pedagógico estratégico de las tecnologías. Por lo anterior, los hallazgos presentados en el Capítulo 3 demuestran que:

La investigación permitió establecer que la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador requiere de un conjunto articulado de acciones estratégicas: en primer lugar, un diagnóstico riguroso y contextualizado de las prácticas

docentes y de las brechas digitales, que sirva como punto de partida para la transformación. En segundo lugar, la incorporación sistemática de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos, la gamificación, el Aprendizaje Basado en Juegos y el aula invertida, mediadas por inteligencia artificial, lo cual permite avanzar de un uso meramente instrumental de la tecnología hacia un modelo pedagógico más crítico, participativo y significativo. Finalmente, la implementación de un plan formativo híbrido, modular y validado por expertos, apoyado en políticas institucionales y en infraestructura tecnológica disponible, asegura la viabilidad de la propuesta y garantiza que la calidad educativa se eleve de manera sostenible.

Es así como dentro de esta investigación doctoral, el primer objetivo específico tenía la intención de diagnosticar, identificar necesidades de infraestructura tecnológica, competencias digitales y preferencias metodológicas. En el diagnóstico realizado en el Capítulo 3, se identificaron brechas importantes en competencias digitales y predominio de prácticas tradicionales de enseñanza, lo cual restringía la innovación pedagógica en entornos no presenciales. Se evidenció que para el caso de los docentes de la especialidad de psicología de la Facultad de Educación tomados como muestra, si bien la mayoría del cuerpo docente posee formación básica o intermedia en el uso de tecnologías, existe una brecha considerable en el manejo de herramientas avanzadas, particularmente aquellas asociadas a la inteligencia artificial IA, a la vez que el análisis también evidencia que persisten desafíos importantes, particularmente en el uso de la plataforma Moodle y en la conectividad.

Es por ello por lo que los resultados evidencian que la aplicación e implementación de estrategias innovadoras en entornos no presenciales es irregular y depende en gran medida del estilo de cada docente, lo que genera experiencias de aprendizaje dispares (retomado de los apartados de presentación de resultados literales A, B y C, Capítulo 3). Estas evidencias cualitativas confirmaron la robustez del diagnóstico, al articular percepciones docentes, observación de prácticas y análisis documental. La implicación principal de este hallazgo es que, dado el bajo nivel de integración tecnológica inicial, la

institución debe priorizar la formación docente continua y situada en competencias digitales aplicadas a la innovación pedagógica.

Siguiendo la línea del diagnóstico realizado, el segundo objetivo específico destaca un análisis crítico de los tipos y funcionalidades de estrategias innovadoras en entornos no presenciales, mostrado en el Capítulo 2, se muestran procedimientos que pueden aportar calidad educativa en entornos no presenciales aplicables en diferentes ambientes de aprendizaje, contribuyendo al desarrollo académico y profesional de los estudiantes. Además, los hallazgos obtenidos en el Capítulo 3 demuestran que si bien existía disposición docente para la adopción de metodologías activas, su implementación era escasa y poco sistemática. El uso de herramientas digitales se reducía a un nivel instrumental, sin un diseño pedagógico robusto que promoviera aprendizajes significativos.

La sistematización del proceso de investigación realizado para este estudio, por medio del trabajo de campo y participación activa de la investigadora presentados en el Capítulo 3, permitió demostrar que metodologías innovadoras como la gamificación, aprendizaje basado en proyectos, aula invertida y el aprendizaje basado en juegos ofrecen soluciones viables a los inconvenientes detectados en los hallazgos del Capítulo 3 como: el uso de estrategias educativas de forma descontextualizada o superficial, sin que haya una intencionalidad pedagógica clara detrás y que el uso limitado de recursos tecnológicos no sean un obstáculo para su aplicabilidad. En consecuencia, este objetivo se logra gracias al análisis teórico realizado en el Capítulo 2 de esta investigación y su presentación diversificada de estrategias innovadoras aplicables en un ambiente no presencial.

Por lo anterior, las estrategias innovadoras que son más conocidas y utilizadas por los docentes de acuerdo a los datos de los instrumentos de medición son: Aprendizaje Basado en Juegos, que integra la dinámica lúdica y la competitividad en las actividades de enseñanza; Gamificación, entendida como un proyecto didáctico contextualizado y transformador del proceso educativo; Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), caracterizado por su dinamismo e interacción al vincularse con la resolución de

problemas reales; y el Aula Invertida, que traslada parte de los contenidos fuera del aula para fomentar el trabajo individual.

En cuanto a las herramientas tecnológicas que pueden potenciar estas estrategias innovadoras antes descritas, y las cuales poseen más aceptación en la integración para una clase en modalidad no presencial, y que fueron preferidas tanto por los docentes como por los estudiantes son:

- a. Microsoft Forms, PPT Live, Paddle, OneNote.
- b. Recursos Moodle. (tareas, foros, cuestionarios)
- c. Canva, genially.
- d. Microsoft Copilot, GPT, Gemini, DeepSeek.

Si bien se validó la hipótesis al comprobar que las estrategias innovadoras apoyadas en tecnologías actuales incrementaron el interés, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, también se evidenció que estos avances no fueron homogéneos, pues persistieron limitaciones vinculadas al acceso tecnológico y a la preparación docente, lo que plantea la necesidad de continuar fortaleciendo las competencias digitales y garantizar condiciones equitativas en los entornos no presenciales.

Finalizando con el tercer objetivo, su intención es diseñar una propuesta de transformación continua para docentes sobre estrategias innovadoras que integren IA utilizando los hallazgos e insumos de la investigación presentados en el Capítulo 3. La propuesta de transformación desarrollada en el Capítulo 4 demostró ser viable en términos institucionales, pedagógicos y financieros. La existencia de infraestructura tecnológica básica (Moodle, Microsoft Teams, licencias institucionales), junto con el respaldo de la Facultad de Educación y la Dirección de Tecnología y Transformación Digital, asegura su factibilidad de implementación. El valor agregado radica en que no se limita a capacitar técnicamente a los docentes, sino que impulsa un cambio cultural hacia la innovación educativa mediada por inteligencia artificial. No obstante, se

identifican condiciones críticas para su éxito, como la necesidad de gobernanza académica clara, formación docente continua y soporte técnico permanente. Entre los riesgos potenciales se encuentran la sobrecarga laboral, la resistencia al cambio y la persistencia de brechas de conectividad, los cuales deben mitigarse con políticas institucionales de acompañamiento, inversión y flexibilidad pedagógica.

Limitaciones del estudio

El alcance de esta investigación presenta ciertas limitaciones que deben reconocerse. En primer lugar, la muestra seleccionada no es representativa de toda la población docente universitaria, lo que restringe la generalización de los resultados. En segundo lugar, el estudio se circunscribió a un solo contexto institucional y a un periodo temporal acotado (2023-2024), lo que limita la transferibilidad a otras realidades educativas. Asimismo, el uso de instrumentos de autoinforme puede haber introducido sesgos en la percepción de los participantes. No obstante, estas limitaciones no afectan la validez interna del estudio, ya que los resultados fueron triangulados mediante observación, encuestas y análisis documental, lo que confiere solidez a las conclusiones presentadas.

Aportes al conocimiento

La investigación aporta al conocimiento en tres dimensiones complementarias:

1. Teórica: integra de manera crítica marcos de innovación educativa, competencias digitales docentes y principios de aplicabilidad integrando la inteligencia artificial, adaptándolos a un contexto latinoamericano caracterizado por desigualdades digitales.
2. Metodológica: demuestra la pertinencia de un enfoque cualitativo con triangulación de datos (análisis documental, encuestas y observación participante), lo que permitió construir un diagnóstico robusto y fundamentar una propuesta contextualizada.
3. Práctica: ofrece un modelo de formación docente híbrido, modular y progresivo, que incorpora metodologías activas mediadas por inteligencia artificial, con potencial de ser implementado y escalado en otras instituciones de educación superior de la región.

RECOMENDACIONES

Derivado del análisis de los datos, la validación empírica y la articulación con el marco teórico y contextual, se formulan las siguientes recomendaciones, organizadas desde el punto de vista metodológico, el punto de vista académico y algunas recomendaciones prácticas:

Desde el punto de vista metodológico

Se recomienda que futuras investigaciones relacionadas con la innovación educativa en entornos no presenciales retomen el tema abordado en este estudio, incorporando metodologías cualitativas y mixtas que permitan contrastar resultados o ampliar la comprensión de los fenómenos analizados. Asimismo, podría aplicarse la metodología empleada en esta investigación centrada en el análisis de estrategias innovadoras mediadas por inteligencia artificial a otros contextos académicos, niveles educativos o áreas del conocimiento, de modo que se verifique su adaptabilidad y efectividad en distintos escenarios institucionales.

Del mismo modo, se sugiere que en estudios posteriores se incluyan instrumentos adicionales de recolección y validación de datos, tales como entrevistas focales u observaciones participativas, que enriquezcan el análisis de las percepciones docentes y potencien la triangulación metodológica.

Desde el punto de vista académico

Desde la dimensión académica, se invita a la Universidad Pedagógica de El Salvador “Dr. Luis Alonso Aparicio” a consolidar una cultura de innovación educativa mediante la implementación de un plan institucional de innovación, que articule la formación docente, la infraestructura tecnológica y la evaluación de impacto al menos para las Facultades de Pregrado.

Es fundamental desarrollar un programa formal de formación docente en competencias digitales, aplicadas a metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, la

gamificación y el aula invertida. Este programa debe priorizar el uso pedagógico de Moodle y de herramientas de inteligencia artificial, con la meta de que al menos el 70% del personal docente alcance un nivel intermedio en competencias digitales durante el primer año de ejecución. A través de espacios de colaboración se necesita la intervención de las distintas áreas de la Universidad Pedagógica para echar andar esta iniciativa que ayudará a elevar la calidad educativa y la formación de sus docentes.

De igual manera, se sugiere diseñar y aprobar lineamientos institucionales de innovación pedagógica que integren indicadores de evaluación, políticas de reconocimiento docente y mecanismos de sostenibilidad, permitiendo institucionalizar las buenas prácticas detectadas en este estudio y asegurar su continuidad de forma escalable y sostenible.

Recomendaciones prácticas

En el ámbito operativo, se considera prioritario realizar un diagnóstico institucional de infraestructura tecnológica, que contemple la conectividad, disponibilidad de equipos y soporte técnico. Este diagnóstico debería concretarse en un informe institucional con las principales brechas detectadas y un plan de inversión en un plazo no mayor a un año, coordinado con la Dirección de Tecnología y Transformación Digital.

Se propone además la conformación de un Comité de Innovación Educativa (CIE) integrado por docentes, técnicos y autoridades académicas, responsable de dar seguimiento a los proyectos piloto, evaluar resultados y presentar informes semestrales de avances.

Finalmente, se sugiere ampliar la propuesta a otras facultades de la Universidad, adaptándola a sus particularidades disciplinares, y compartir los hallazgos con el MINED y las demás Instituciones de Educación Superior del país (IES), para fomentar políticas y prácticas que fortalezcan la educación no presencial en El Salvador.

BIBLIOGRAFÍA

- Anijovich, R. & Mora, S. (2010). ¿Cómo enseñamos? Las estrategias entre la teoría y la práctica. En Estrategias De Enseñanza - otra mirada al quehacer en el aula Ciudad de Buenos Aires: Aique Grupo Editor.
- Área, M. (2020). La educación en la sociedad digital: Una mirada crítica a las tecnologías del aprendizaje. Editorial Síntesis.
- Bavaresco de Prieto, A. M. (2013). Proceso Metodológico en la Investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación) . Venezuela: Imprenta Internacional, CA .
- Bravo, F. León, O. L. Romero, J. (2018) Ambientes de Aprendizaje. ACACIA Cultiva: Equipo Metodología. https://acacia.red/udfjc/wp-content/uploads/sites/5/2018/07/Fundamento_conceptual_Ambientes_de_aprendizaje_para_la_Metodolog%C3%ADa_AAAA.pdf
- Benavides, Mayumi Okuda, & Gómez-Restrepo, Carlos. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(1), 118-124. Retrieved November 27, 2024, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008&lng=en&tlng=es.
- Cárdenas Cordero, N. M., Castro Salazar, A. Z. & Cadme Galabay, F.G. (s.f.). Estrategias Pedagógicas Innovadoras en El Proceso De Enseñanza Aprendizaje, Universidad Católica de Cuenca, 6-8. https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/Comision_2/estrategias_pedagogicas_innovadoras.pdf
- Chong-Baque, P. G & Marcillo-García, C. E. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. Pontificia
- Dirección de Planificación (2020) Plan Estratégico Institucional 2020-2024. <https://www.pedagogica.edu.sv/wp-content/uploads/2022/11/PEI-2020-2024.pdf>

- Dirección de Tecnología Educativa & Dirección de Innovación y Desarrollo Organizacional (2023) Kit de técnicas, instrumentos y herramientas de evaluación para la modalidad semipresencial y modalidad no presencial. Universidad Pedagógica de El Salvador.
- Dirección de Tecnología Educativa (2022). Manual de Estandarización de Procesos Educativos No Presenciales, Semipresenciales y Presenciales. Universidad Pedagógica de El Salvador.
- Eras Guaman, Y. E., Camacho Martínez, Ángel E., Echeverría Saldarriaga, P. F., Jaramillo Montecinos, R. V., & Maldonado, M. del R. (2024). Innovación educativa mediante inteligencia artificial en la enseñanza del siglo XXI. Una revisión sistemática: Educational innovation through artificial intelligence in 21st century teaching. A systematic review. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(4), 4393 – 4403.
<https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2575>
- García Aretio, L. (2021). Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la era digital. Editorial Síntesis.
- Gutiérrez Mireles, L. A. (2018). Ambientes Innovadores De Aprendizaje. *Glosa Revista de Divulgación*, 11.
<https://static1.squarespace.com/static/53b1eff6e4b0e8a9f63530d6/t/5ce6c686e4966bb2166d1bff/1558627976901/Ambientes+aprendizaje+Gutierrez.pdf>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed). México: McGraw-Hill / Interamericana Editores.
- Jiménez King, V. M., Estrada Sentí, V. & Febles Rodríguez, J. P. (2019). Estrategia innovadora para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de 6to. Bachillerato. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís, República Dominicana. <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/download/194/184>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin University Press.
- López, P. L. (2004). Población Muestra y Muestreo. *Punto Cero*, 09(08), 69-74. Recuperado en 04 de junio de 2022, de

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S181502762004000100012&lng=es&tlng=es

Ministerio de Educación, Viceministerio de Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT].

(2014, 23 de mayo). Política Nacional de TIC en Educación.

<http://informativo.mined.gob.sv:8090/DNP/GPE/DPlan/Planificacion-Estrategica/Politica-Nacional-de-TIC-en-Educacion-23-de-mayo-14-aprobada.pdf>

Moreno Garay, F. O., Ochoa Tataje, F. A., Mutter Cuellar, K. J., & Vargas de Olgado,

E. C. (2021). Estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 202-213. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37250>

Naciones Unidas (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>

Onrubia, J., Naranjo, M., y Segué, M. T. (2009). Debate y construcción de conocimiento en foros virtuales: La importancia de los motivos de los participantes en la actividad. *Cultura & Educación*, 21(3), 275

289. <https://doi.org/10.1174/113564009789052325>

Pamplona, J., Cuesta, J.C. & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en

las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera*, 21, 13-33. <https://doi.org/10.17151/elev.2019.21.2>

Parlamento Latinoamericano y Caribeño (2022). Ley Modelo De Ciencia, Tecnología e

Innovación Para América Latina y El Caribe. <https://parlatino.org/wp-content/uploads/2017/09/ley-modelo-cti-alc-21oct2022.pdf>

Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología en El Salvador (2018).

<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/capres/documents/372512/download>

Quinn, J., McEachen, J., Fullan, M., Gardner, M., & Drummy, M. (2021). *Sumergirse e el aprendizaje profundo. Herramientas atractivas*. Ediciones Morata.

- Ramírez Montoya, M.S. (2022). Estrategias de Innovación para Ambientes de Aprendizaje Innovación e Investigación Educativa. Síntesis, SA.
<https://www.sintesis.com/data/indices/9788413571621.pdf>
- Rodríguez, Á. (2015). *La formación inicial y permanente de los docentes de enseñanza no universitaria del Distrito Metropolitano de Quito y su influencia en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la evaluación institucional, el funcionamiento, la innovación y la mejora de los centros educativos*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad del País Vasco, España.
- Rodríguez, Á., Granda, V., Gutiérrez, G. y Gómez, M. (2016). La inserción del profesorado novel. Una oportunidad para mejorar su desempeño profesional. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, 21(223), 1-10.<http://www.efdeportes.com/efd223/la-insercion-del-profesorado-novel.htm>
- Salgado Anoni, J. (2016). Innovación Educativa: “Innovando en la Educación Superior, Una Revisión”. <https://docplayer.es/37018485-Innovacion-educativa-innovando-en-la-educacion-superior-una-revision-magister-en-educacion-superior.html>
- Sevillano García, M. L. (2005). Estrategias Innovadoras para una Enseñanza de Calidad. PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Tamayo, T. (2012) *The Process of Scientific Research* (4th Edition). Limusa Noriega.
- Vásquez Rodríguez, F. (2010). *La Enseñanza y el Aprendizaje, estrategias de enseñanza investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Kimpres Universidad de la Salle.
- Villarreal Treviño, M. M. (2006). *La importancia de las Estrategias de Enseñanza en el logro del Aprendizaje en Alumnos Universitarios [tesis de maestría, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente]*. Repositorio. <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3945/TOG%20Mar%C3%ADa%20Villarreal.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

ANEXOS

Carta validación para realizar tesis doctoral



San Salvador, 5 de marzo de 2024

Sr.

Decano Jorge Alberto Escobar Gómez

Facultad de Educación

Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio"

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y presentarme como Mtra. Doris Elizabeth Martínez Parada, estudiante activa en la Universidad de Innovación e Investigación de México, identificada con N° 2324DEIOA2014, [doctorante]; quien se encuentra desarrollando un trabajo de investigación para el cual requiere la consulta de material bibliográfico documental, información recolectada mediante el uso de la técnica de observación participante y encuestas que solo se puede recolectar en esta prestigiosa casa de estudios superiores.

Al respecto le solicito tenga a bien brindarme las facilidades que el caso amerita para hacer posible el logro de sus objetivos académicos de la investigación denominada: "Estrategias innovadoras para optimizar ambientes de aprendizaje dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024".

Agradeciendo la atención que brinde al presente, hago propicia la ocasión para expresarle mi consideración y aprecio.

Atentamente,

Mtra. Doris Elizabeth Martínez Parada
Doctorante UIIX

Mtra. Jorge Alberto Escobar Gómez
Decano Facultad de Educación UPED

Ficha de validación del registro anecdótico a estudiantes por Juicio de Expertos



Datos del evaluador experto

Nombre:

Especialidad:

Institución:

Correo Electrónico:

Instrucciones:

Estimado/a experto/a, le solicitamos su apoyo para validar el instrumento Registro Anecdótico Grupal de la tesis doctoral titulada "**Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024**", cuyo objetivo es documentar dinámicas, interacciones y comportamientos colectivos de los grupos de trabajo en entornos no presenciales.

Tabla de validación

Su opinión es fundamental para garantizar la pertinencia, claridad y validez del instrumento de investigación. Por favor, coloque un en cada criterio y brinde sus observaciones.

Criterio	Muy Adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco Adecuado (2)	No Adecuado (1)	Observaciones
Pertinencia (El registro es relevante y adecuado)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

para documentar la dinámica grupal.)					
Claridad (Las indicaciones y campos a completar son comprensibles y no generan ambigüedades.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Coherencia (El registro se relaciona correctamente con el objetivo del estudio.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relevancia (El registro aporta información valiosa para la investigación.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redacción (El instrumento está bien estructurado y redactado correctamente.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones Generales:

Conclusión y Recomendaciones del Experto:

Fecha: _____

Firma del Evaluador: _____

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Cuestionario Docente



Cuestionario cualitativo para docentes

Objetivo:

Este cuestionario tiene como objetivo explorar experiencias, percepciones y sugerencias relacionadas con la enseñanza en entornos no presenciales a partir de las dimensiones pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional. Las respuestas serán fundamentales para comprender cómo optimizar estrategias innovadoras educativas en un contexto no presencial.

Instrucciones:

Su participación en este cuestionario es completamente confidencial. Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos y para mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales. Le pedimos que responda con total sinceridad y detalle, compartiendo sus experiencias y opiniones de manera honesta. No hay respuestas correctas o incorrectas, su percepción es fundamental para el estudio

Dimensión Pedagógica

a. Estrategias innovadoras:

1. ¿Qué estrategias innovadoras utiliza para fomentar el aprendizaje activo en entornos no presenciales?
 - **Aprendizaje basado en proyectos y problemas.**
 - **Uso de tecnologías específicas (RA, laboratorios virtuales, robótica).**
 - **Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).**
 - **Otras**

2. ¿Qué resultados o beneficios concretos observa al aplicar algunas de las estrategias innovadoras mencionadas anteriormente en un entorno no presencial?

Respuesta abierta

b. Diseño instruccional y metodologías activas:

3. ¿Qué elementos considera esenciales al planificar una clase en modalidad no presencial? **Respuesta abierta**
4. ¿Cuáles metodologías activas utiliza con más frecuencia para involucrar a los estudiantes en su aprendizaje? **Respuesta abierta**

Dimensión Tecnológica

c. Plataformas virtuales:

5. ¿Qué plataforma(s) virtual(es) utiliza para impartir sus clases en entornos no presenciales?

a. Plataforma Moodle.

b. Microsoft Teams.

c. Otras.

6. ¿Por qué utiliza estas plataformas en entornos no presenciales?
Respuesta abierta

d. Herramientas digitales:

7. ¿Qué herramientas digitales utiliza con mayor frecuencia para complementar su enseñanza en entornos no presenciales? Puede seleccionar más de una.

a. Herramientas colaborativas: Padlet, Nearpod y Microsoft Whiteboard

b. Herramientas de evaluación: Microsoft Forms y Recursos en Moodle

c. Herramientas de diseño visual: Canva y Genially.

d. Herramientas de IA: Microsoft Copilot y Chat GPT

e. Recursos en Moodle

f. Actividades en Moodle

g. Otras

8. ¿Ha utilizado alguna herramienta de inteligencia artificial (IA) para preparar sus clases?

Si/no

9. ¿Qué tipo de aplicaciones basadas en IA considera más útiles para su labor docente? Puede seleccionar más de una respuesta.

a. ChatGPT

b. Canva con IA

c. Copilot

d. Gemini

e. Gamma

f. Otras

10. ¿Qué beneficios o desafíos ha identificado al usar herramientas de IA?

Respuesta abierta

Dimensión Evaluativa

e. Uso de herramientas digitales para la evaluación:

11. ¿Qué herramientas digitales utiliza para evaluar el desempeño de sus estudiantes en entornos no presenciales?

a. Cuestionarios en Moodle

b. Tareas en Moodle

c. Quizziz

d. Nearpod

e. Tareas en Microsoft Forms

f. Quizlet

g. Genially

h. Otras

12. ¿Qué retos ha enfrentado en el uso de herramientas digitales para la evaluación y cómo los ha resuelto? Mencione ejemplos concretos.

Respuesta abierta

Dimensión Institucional

f. Capacitación docente:

13. ¿Ha recibido formación o capacitación por parte de su institución en el uso de tecnologías y estrategias innovadoras?

Ninguna, formación básica, formación intermedia, formación avanzada

14. ¿Qué áreas de capacitación considera que deberían fortalecerse para mejorar su práctica docente en entornos no presenciales?

Respuesta abierta

g. Infraestructura tecnológica:

15. ¿Cómo valora la infraestructura tecnológica proporcionada por su institución para la enseñanza en un entorno no presencial?

Mala, buena, muy buena, excelente.

16. ¿Cómo afecta esta infraestructura a la experiencia de enseñanza y aprendizaje?

Respuesta abierta

Cuestionario Estudiantes



Cuestionario cualitativo para estudiantes

Objetivo:

Este cuestionario tiene como objetivo comprender la experiencia de los estudiantes en entornos no presenciales a partir de las dimensiones pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional, recogiendo opiniones sobre estrategias, herramientas y capacitación docente.”

Sus respuestas ayudarán a identificar áreas de mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales.

Instrucciones:

Su participación en este cuestionario es completamente confidencial. Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines académicos y para mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales. Le pedimos que responda con total sinceridad y detalle, compartiendo sus experiencias y opiniones de manera honesta. No hay respuestas correctas o incorrectas, su percepción es fundamental para el estudio.

Dimensión Pedagógica

a. Estrategias innovadoras:

1. ¿Qué estrategias innovadoras de enseñanza utilizadas por sus docentes le parecen más efectivas en entornos no presenciales? Selecciona las que considere.
 - **Aprendizaje basado en proyectos y problemas.**
 - **Uso de tecnologías específicas (RA, laboratorios virtuales, robótica).**
 - **Metodologías de reflexión y evaluación (metacognición, portafolios).**
 - **Otras.**

2. ¿Qué actividades o dinámicas de las estrategias innovadoras mencionadas anteriormente le pueden resultar más útiles para su aprendizaje en un entorno no presencial? Por ejemplo: actividades grupales, resolución de casos prácticos o el uso de juegos interactivos.

Respuesta abierta

b. Diseño instruccional y metodologías activas:

4. ¿Ha participado en actividades colaborativas o dinámicas interactivas en entornos no presenciales?

Si/no

5. Si no ha participado, ¿cree que estas actividades harían más efectivo su aprendizaje en línea?

Respuesta abierta

Dimensión Tecnológica

c. Plataformas virtuales:

6. ¿Qué plataforma virtual utiliza con mayor frecuencia en sus clases no presenciales?

a. Plataforma Moodle.

b. Microsoft Teams.

c. Otra (especifique).

7. ¿Ha tenido dificultades para acceder o utilizar estas plataformas? (conexión, tipo de dispositivos) o pedagógicas (uso de la herramienta)

Si/no

d. Herramientas digitales:

8. ¿Qué herramientas digitales considera más útiles para complementar su aprendizaje en entornos no presenciales?

a. Herramientas colaborativas: Padlet, Nearpod y Microsoft Whiteboard

b. Herramientas de evaluación: Microsoft Forms y Recursos en Moodle

c. Herramientas de diseño visual: Canva y Genially.

d. Herramientas de IA: Microsoft Copilot y Chat GPT

9. ¿Qué herramientas le gustaría que sus docentes incorporaran más en las clases no presenciales? **Respuesta abierta**
-

Dimensión Evaluativa**e. Uso de herramientas digitales para la evaluación:**

10. ¿Cuáles herramientas digitales utiliza su docente a la hora de realizar evaluaciones en las clases no presenciales? Seleccione las que considere
- a. Cuestionarios en Moodle**
 - b. Tareas en Moodle**
 - c. Quizziz**
 - d. Nearpod**
 - e. Tareas en Microsoft Forms**
 - f. Quizlet**
 - g. Genially**
 - h. Otras**
11. ¿Considera que estas herramientas de evaluación promueven un aprendizaje profundo o solo memorístico? Explique
Respuesta abierta
12. ¿Qué cambios recomendaría en los procesos de evaluación en entornos no presenciales (más evaluaciones prácticas, autoevaluación o retroalimentación más detallada)? **Respuesta abierta**
-

Dimensión Institucional**f. Capacitación docente:**

13. En una escala del 1 al 10, siendo 10 el puntaje más alto ¿Cree que sus docentes están bien preparados para usar tecnologías y estrategias innovadoras?
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

14. ¿Qué aspectos considera que deberían mejorar en la formación tecnológica de sus docentes? **Respuesta abierta**

g. Infraestructura tecnológica:

15. ¿Cómo evalúa la infraestructura tecnológica proporcionada por su institución para las clases no presenciales?

Insuficiente, regular, buena, muy buena, excelente.

16. ¿Qué mejoras recomendaría para que esta infraestructura facilite aún más su aprendizaje?

Respuesta abierta

Ficha de Validación del Cuestionario a estudiantes por Juicio de Expertos



Datos del evaluador experto 1

Nombre: Joseline Krissbel Luna Beltrán
Especialidad: Magíster en Administración de la Educación
Institución:

Correo Electrónico: yosluna96@gmail.com

Instrucciones:


Estimado/a experto/a, le solicitamos su apoyo para validar el cuestionario de la tesis doctoral titulada **"Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024"**, el cual tiene como objetivo comprender la experiencia de los estudiantes en entornos no presenciales a partir de las dimensiones pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional.

Contexto sobre las variables y las dimensiones en la construcción del instrumento de investigación:

Variables	Dimensiones
-----------	-------------

VI Estrategias innovadoras dentro del PEA VD Entornos no presenciales	1. Dimensión Pedagógica: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias innovadoras. - Diseño instruccional y metodologías activas en entornos no presenciales. 2. Dimensión Tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> - Plataformas virtuales. - Herramientas digitales. - Adaptabilidad de los recursos tecnológicos. 3. Dimensión Evaluativa: <ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas digitales para la evaluación. 4. Dimensión Institucional: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación docente en tecnologías y estrategias innovadoras. - Infraestructura tecnológica proporcionada por la universidad.
--	---

Tabla de validación

Su opinión es fundamental para garantizar la pertinencia, claridad y validez del instrumento de investigación. Por favor, coloque un  en cada criterio y brinde sus observaciones.

Criterio	Muy Adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco Adecuado (2)	No Adecuado (1)	Observaciones
Pertinencia <i>(El ítem es relevante y adecuado para medir las variables correspondientes.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Claridad <i>(El enunciado es comprensible y no genera ambigüedades.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Coherencia <i>(El ítem se relaciona correctamente con el objetivo del cuestionario.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relevancia <i>(El ítem aporta información valiosa para la investigación.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redacción <i>(El ítem está bien estructurado gramaticalmente.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones generales:

Utilización adecuada del lenguaje, muy comprensible para el estudiante.

Conclusión y recomendaciones del experto:

Fecha: 16 de febrero de 2025

Firma del evaluador:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. B.', written in a cursive style.

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Ficha de Validación del Cuestionario a docentes por Juicio de Expertos



Datos del evaluador experto 1

Nombre: Joseline Krissbel Luna Beltrán
Especialidad: Magíster en Administración de la Educación
Institución:

Correo Electrónico: yosluna96@gmail.com

Instrucciones:

Estimado/a experto/a, le solicitamos su apoyo para validar el cuestionario de la tesis doctoral titulada **"Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024"**, cuyo objetivo es explorar experiencias, percepciones y sugerencias sobre la enseñanza por parte de los docentes en entornos no presenciales.

Contexto sobre las variables y las dimensiones en la construcción del instrumento de investigación:

Variables	Dimensiones
VI Estrategias innovadoras dentro del PEA	5. Dimensión Pedagógica: <ul style="list-style-type: none">- Estrategias innovadoras.- Diseño instruccional y metodologías activas en entornos no presenciales.
VD Entornos no presenciales	6. Dimensión Tecnológica: <ul style="list-style-type: none">- Plataformas virtuales.- Herramientas digitales.

	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptabilidad de los recursos tecnológicos. <p>7. Dimensión Evaluativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas digitales para la evaluación. <p>8. Dimensión Institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación docente en tecnologías y estrategias innovadoras. - Infraestructura tecnológica proporcionada por la universidad.
--	--

Tabla de validación

Su opinión es fundamental para garantizar la pertinencia, claridad y validez del instrumento de investigación. Por favor, coloque un en cada criterio y brinde sus observaciones.

Criterio	Muy Adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco Adecuado (2)	No Adecuado (1)	Observaciones
Pertinencia <i>(El ítem es relevante y adecuado para medir las variables correspondientes.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Claridad <i>(El enunciado es comprensible y no genera ambigüedades.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Coherencia <i>(El ítem se relaciona correctamente con el objetivo del cuestionario.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relevancia <i>(El ítem aporta información valiosa para la investigación.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redacción <i>(El ítem está bien estructurado gramaticalmente.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones generales:

Las preguntas están relacionadas con el objetivo, buena distribución de los ítems en cada una de las dimensiones, las preguntas son claras, comprensibles y precisas.

Conclusión y recomendaciones del experto:

Sugiero que la pregunta 10

¿Qué beneficios o desafíos ha identificado al usar herramientas de IA?

Se separe en dos preguntas:

¿Qué beneficios ha identificado al usar herramientas de IA? (porque serán respuestas enfocadas en aspectos positivos de la práctica docente)

¿Qué desafíos ha identificado al usar herramientas de IA? (Se enfoca en los retos y dificultades que han tenido los docentes al implementar la IA en entornos no presenciales)

Fecha: 16 de febrero de 2025

Firma del evaluador:



Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Ficha de validación del registro anecdótico a estudiantes por Juicio de Expertos



Datos del evaluador experto 1

Nombre: Joseline Krissbel Luna Beltrán
Especialidad: Magíster en Administración de la Educación
Institución: _____

Correo Electrónico: yosluna96@gmail.com

Instrucciones:

Estimado/a experto/a, le solicitamos su apoyo para validar el instrumento Registro Anecdótico Grupal de la tesis doctoral titulada **"Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024"**, cuyo objetivo es documentar dinámicas, interacciones y comportamientos colectivos de los grupos de trabajo en entornos no presenciales.

Tabla de validación

Su opinión es fundamental para garantizar la pertinencia, claridad y validez del instrumento de investigación. Por favor, coloque un en cada criterio y brinde sus observaciones.

Criterio	Muy Adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco Adecuado (2)	No Adecuado (1)	Observaciones
Pertinencia <i>(El registro es relevante y adecuado para documentar la dinámica grupal.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Claridad <i>(Las indicaciones y campos a completar son comprensibles y no generan ambigüedades.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Coherencia <i>(El registro se relaciona correctamente con el objetivo del estudio.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relevancia <i>(El registro aporta información valiosa para la investigación.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redacción <i>(El instrumento está bien estructurado y redactado correctamente.)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones Generales: _____

Conclusión y Recomendaciones del Experto: _____

Fecha: 16 de febrero de 2025

Firma del Evaluador:



Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Ficha de Validación del Cuestionario a estudiantes por Juicio de Expertos



Datos del evaluador experto

Nombre: Cristian David Escobar Álvarez
 Especialidad: _____
 Institución: Universidad Pedagógica
 Correo Electrónico: cristian.escobar@uped.edu.sv

Instrucciones:

Estimado/a experto/a, le solicitamos su apoyo para validar el cuestionario de la tesis doctoral titulada "Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024", el cual tiene como objetivo comprender la experiencia de los estudiantes en entornos no presenciales a partir de las dimensiones pedagógica, tecnológica, evaluativa e institucional.

Contexto sobre las variables y las dimensiones en la construcción del instrumento de investigación:

Variables	Dimensiones
VI Estrategias innovadoras dentro del PEA VD Entornos no presenciales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensión Pedagógica: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias innovadoras. - Diseño instruccional y metodologías activas en entornos no presenciales. 2. Dimensión Tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> - Plataformas virtuales. - Herramientas digitales. - Adaptabilidad de los recursos tecnológicos. 3. Dimensión Evaluativa: <ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas digitales para la evaluación. 4. Dimensión Institucional: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación docente en tecnologías y estrategias innovadoras. - Infraestructura tecnológica proporcionada por la universidad.

Tabla de validación

Su opinión es fundamental para garantizar la pertinencia, claridad y validez del instrumento de investigación. Por favor, coloque un en cada criterio y brinde sus observaciones.

Criterio	Muy Adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco Adecuado (2)	No Adecuado (1)	Observaciones
Pertinencia (El ítem es relevante y adecuado para medir las variables correspondientes.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Claridad (El enunciado es comprensible y no genera ambigüedades.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Coherencia (El ítem se relaciona correctamente con el objetivo del cuestionario.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relevancia (El ítem aporta información valiosa para la investigación.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redacción (El ítem está bien estructurado gramaticalmente.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones generales:

Muy buen cuestionario con preguntas con dimensiones y categorías muy importantes para ser evaluadas y ampliadas.

Conclusión y recomendaciones del experto:

Corregir los aspectos señalados ampliando un poco para el estudiante.

Fecha: 13/02/2025

Firma del evaluador: 

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Ficha de Validación del Cuestionario a docentes por Juicio de Expertos



Datos del evaluador experto

Nombre: Cristian David Escobar Álvarez
 Especialidad: _____
 Institución: Universidad Pedagógica
 Correo Electrónico: cristian.escobar@uped.edu.sv

Instrucciones:

Estimado/a experto/a, le solicitamos su apoyo para validar el cuestionario de la tesis doctoral titulada "Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024", cuyo objetivo es explorar experiencias, percepciones y sugerencias sobre la enseñanza por parte de los docentes en entornos no presenciales.

Contexto sobre las variables y las dimensiones en la construcción del instrumento de investigación:

Variables	Dimensiones
VI Estrategias innovadoras dentro del PEA	1. Dimensión Pedagógica: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias innovadoras. - Diseño instruccional y metodologías activas en entornos no presenciales.
VD Entornos no presenciales	2. Dimensión Tecnológica: <ul style="list-style-type: none"> - Plataformas virtuales. - Herramientas digitales. - Adaptabilidad de los recursos tecnológicos. 3. Dimensión Evaluativa: <ul style="list-style-type: none"> - Uso de herramientas digitales para la evaluación. 4. Dimensión Institucional: <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación docente en tecnologías y estrategias innovadoras. - Infraestructura tecnológica proporcionada por la universidad.

Tabla de validación

Su opinión es fundamental para garantizar la pertinencia, claridad y validez del instrumento de investigación. Por favor, coloque un en cada criterio y brinde sus observaciones.

Criterio	Muy Adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco Adecuado (2)	No Adecuado (1)	Observaciones
Pertinencia (El ítem es relevante y adecuado para medir las variables correspondientes.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Claridad (El enunciado es comprensible y no genera ambigüedades.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Coherencia (El ítem se relaciona correctamente con el objetivo del cuestionario.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relevancia (El ítem aporta información valiosa para la investigación.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redacción (El ítem está bien estructurado gramaticalmente.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones generales:

Muy buenas preguntas y en el caso del docente no es necesario ampliar o detallar aspectos en las preguntas por los conocimientos a comparación del estudiante.

Conclusión y recomendaciones del experto:

Muy claras las preguntas y definitivamente generará datos importantes para analizar a detalle.

Fecha: 13/02/2025

Firma del evaluador: 

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Ficha de validación del registro anecdótico a estudiantes por Juicio de Expertos



Datos del evaluador experto

Nombre: Cristian David Escobar Alvarez
 Especialidad: _____
 Institución: Universidad Pedagógica
 Correo Electrónico: cristian.escobar@uped.edu.sv

Instrucciones:

Estimado/a experto/a, le solicitamos su apoyo para validar el instrumento Registro Anecdótico Grupal de la tesis doctoral titulada **"Estrategias innovadoras para la optimización del proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos no presenciales dentro de la Facultad de Educación de la Universidad Pedagógica de El Salvador "Dr. Luis Alonso Aparicio" durante el periodo 2023-2024"**, cuyo objetivo es documentar dinámicas, interacciones y comportamientos colectivos de los grupos de trabajo en entornos no presenciales.

Tabla de validación

Su opinión es fundamental para garantizar la pertinencia, claridad y validez del instrumento de investigación. Por favor, coloque un en cada criterio y brinde sus observaciones.

Criterio	Muy Adecuado (4)	Adecuado (3)	Poco Adecuado (2)	No Adecuado (1)	Observaciones
Pertinencia (El registro es relevante y adecuado para documentar la dinámica grupal.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Claridad (Las indicaciones y campos a completar son)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

comprensibles y no generan ambigüedades.)					
Coherencia (El registro se relaciona correctamente con el objetivo del estudio.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Relevancia (El registro aporta información valiosa para la investigación.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redacción (El instrumento está bien estructurado y redactado correctamente.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones Generales:

Muy buen instrumento para analizar comportamiento y dinámica.

Conclusión y Recomendaciones del Experto:

Se recopilará información muy valiosa de los grupos y la dinámica de los mismos para analizar y considerar mejoras.

Fecha: 13/02/2025

Firma del Evaluador: 

Muchas gracias por su tiempo y colaboración.

Ficha de Validación por Expertos de la Propuesta de Transformación

Esta ficha está diseñada para la validación de una propuesta formativa orientada a la integración de estrategias innovadoras con tecnologías emergentes en entornos no presenciales.

El objetivo es obtener juicios cualitativos por parte de expertos en educación, tecnología y diseño instruccional.

<i>Criterio</i>	Valoración (1 a 5)	Observaciones del experto
<i>Relevancia de la propuesta</i>		
<i>Claridad en los objetivos y contenidos</i>		
<i>Coherencia pedagógica</i>		
<i>Viabilidad institucional</i>		
<i>Adecuación tecnológica</i>		

Recomendaciones generales de experto:

Nombre del experto: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Ficha de Validación por Expertos de la Propuesta de Transformación

Esta ficha está diseñada para la validación de una propuesta formativa orientada a la integración de estrategias innovadoras con tecnologías emergentes en entornos no presenciales.

El objetivo es obtener juicios cualitativos por parte de expertos en educación, tecnología y diseño instruccional.

<i>Criterio</i>	Valoración (1 a 5)	Observaciones del experto
<i>Relevancia de la propuesta</i>	5	Propuesta muy bien atinada al contexto, necesidad y problemática actual.
<i>Claridad en los objetivos y contenidos</i>	5	Objetivos concretos para un desempeño óptimo de la propuesta.
<i>Coherencia pedagógica</i>	5	Muy bien documentada y explicada, para llevar a cabo su realización.
<i>Viabilidad institucional</i>	5	No requiere grandes inversiones, sólo dedicación, tiempo y buena planificación para el desarrollo y ejecución.
<i>Adecuación tecnológica</i>	5	Herramientas totalmente adecuadas y necesarias para enseñanza virtual que deben ser conocidas por todos los docentes para facilitar su función en cualquier ambiente de enseñanza.

Recomendaciones generales de experto:

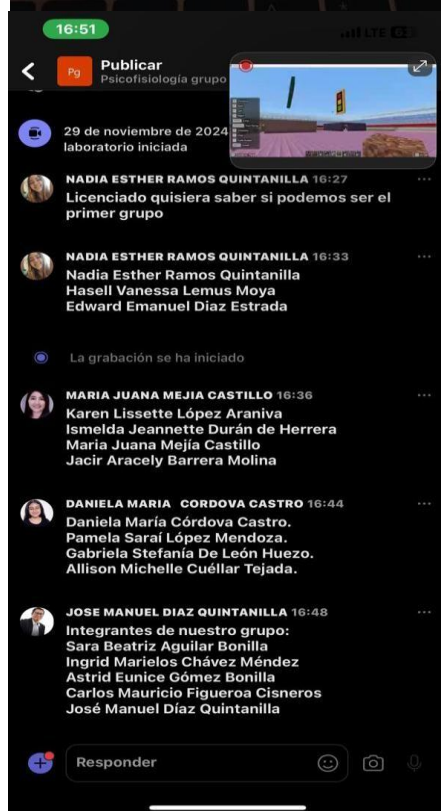
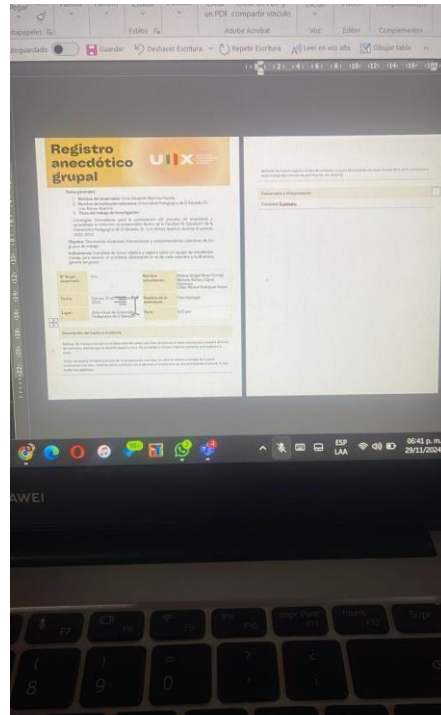
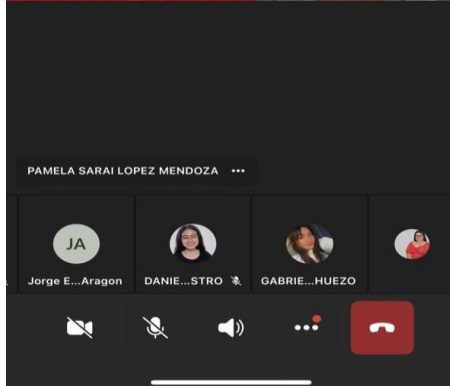
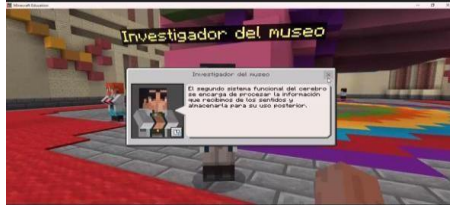
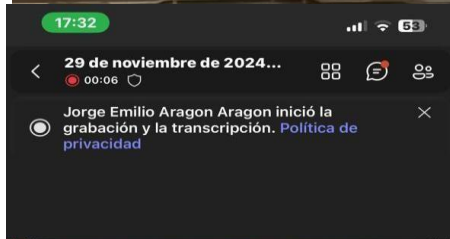
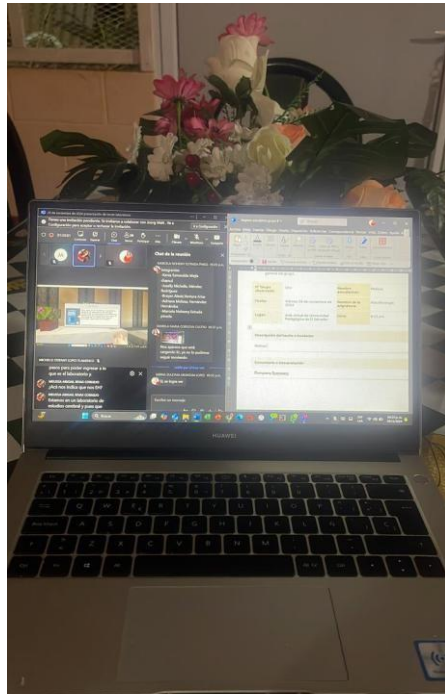
No limitar la enseñanza a herramientas gratuitas también anexar o si es posible incorporar herramientas de paga para que el docente tenga el conocimiento de la ampliación de la IA paga vs una gratuita, pluggins, LMS y demás.

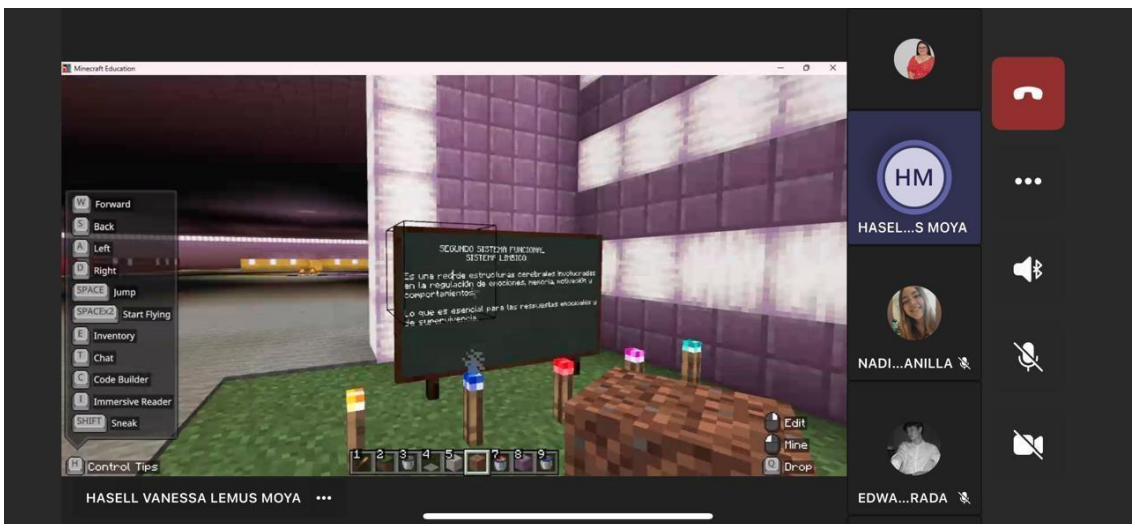
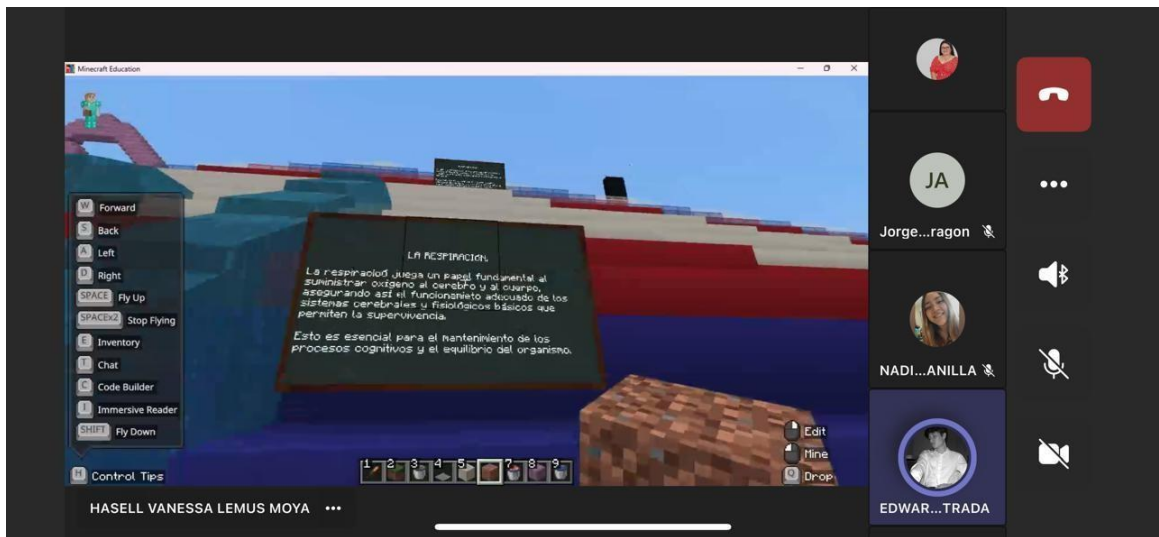
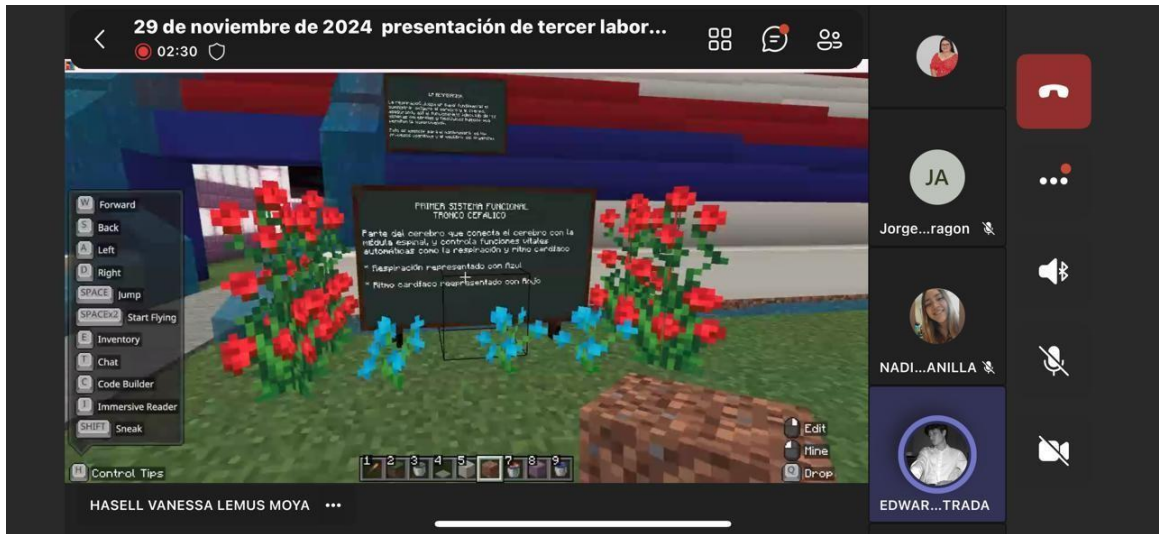
Nombre del experto: Cristian David Escobar Álvarez

Firma: 

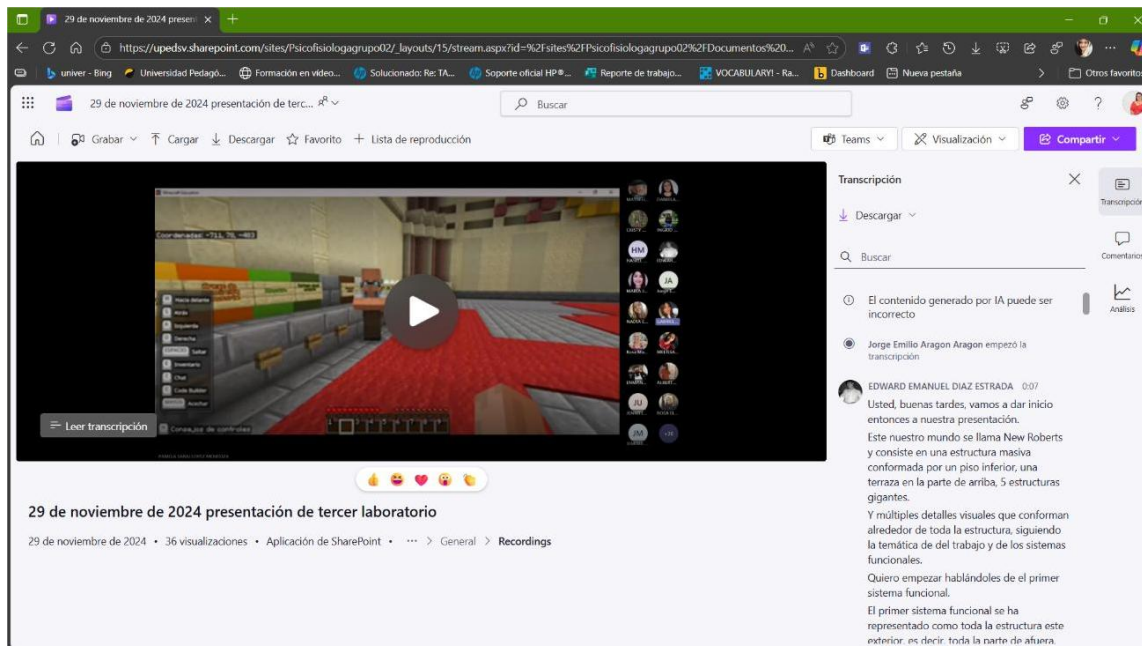
Fecha: 30/09/2025

Fotografías de la aplicación del registro anecdótico para la estrategia innovadora de gamificación en la clase de Psicofisiología grupo 02





Video de clase No Presencial aplicando el registro anecdótico para la estrategia innovadora de gamificación en la clase de Psicofisiología grupo 02



The screenshot shows a Microsoft Teams meeting recording interface. The main video player displays a first-person perspective of a virtual world with a red carpeted path leading through a modern, brightly lit interior space. A large play button is centered over the video. To the right of the video is a vertical list of participant avatars. Below the video player, there are reaction icons (thumbs up, heart, etc.) and a title: "29 de noviembre de 2024 presentación de tercer laboratorio". Below the title, it shows "29 de noviembre de 2024 • 36 visualizaciones • Aplicación de SharePoint • General > Recordings". On the right side of the interface, there is a "Transcripción" (Transcription) panel. It includes a search bar, a "Descargar" (Download) button, and a list of transcription entries. The first entry is a warning: "El contenido generado por IA puede ser incorrecto". The second entry is: "Jorge Emilio Aragon Aragon empezó la transcripción". The third entry is from "EDWARD EMANUEL DIAZ ESTRADA 007" and reads: "Usted, buenas tardes, vamos a dar inicio entonces a nuestra presentación. Este nuestro mundo se llama New Roberts y consiste en una estructura masiva conformada por un piso inferior, una terraza en la parte de arriba, 5 estructuras gigantes. Y múltiples detalles visuales que conforman alrededor de toda la estructura, siguiendo la temática de del trabajo y de los sistemas funcionales. Quiero empezar hablándoles de el primer sistema funcional. El primer sistema funcional se ha representado como toda la estructura este exterior es decir, toda la parte de afuera."

Enlace: [Clase gamificada en la asignatura de psicología.mp4](#)