

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE
APRENDIZAJE



TRABAJO PARA OPTAR AL GRADO DE:
MAESTRO EN DOCENCIA CON ENFOQUE EN ENTORNOS VIRTUALES DE
APRENDIZAJE

TEMA:

Estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso
enseñanza-aprendizaje de educación básica en el año 2025.

PRESENTADO POR:

ROXANA IRENE SALAMANCA AMAYA
PATRICIA ELIZABETH IGLESIAS GONZÁLEZ
WENDY GABRIELA LAÍNEZ RODRÍGUEZ

ASESOR:

MSc. SALVADOR EZEQUIEL MARTÍNEZ GÓMEZ

SAN MIGUEL, NOVIEMBRE DE 2025

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS MEDIADAS CON TECNOLOGÍA
UTILIZADAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE
EDUCACIÓN BÁSICA EN EL AÑO 2025.**

AUTORIDADES

Msc. Lic. José Salvador Alvarenga Rivera
RECTOR

Msc. Licda. Yaneth Rubidia Campos de Rivas
FISCAL

DEGI. Sirhan Raúl Rivas
VICERRECTOR ACADÉMICO

Msc. Lic. Miguel Antonio Flores Castro
DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

Agradezco, ante todo, a papito Dios, fuente de vida, sabiduría y fortaleza, por acompañarme en cada paso de este camino, iluminando mis decisiones y dándome el valor necesario para no rendirme.

A mis hijas Roxanita, Allison y Cristinita, mi mayor motor y motivo. Gracias por inspirarme a seguir adelante, por su amor incondicional y por enseñarme todos los días el verdadero significado de la resiliencia y la esperanza, desde siempre todo lo que hago es por ustedes.

A mi madre, Roxana, mi ángel guardián, que desde el cielo me acompaña y guía. Su amor y fortaleza siguen vivos en mí y en cada uno de mis logros. A mi padre Armando, quien partió este año, su vida y su recuerdo permanece en mi corazón y me inspira a seguir adelante.

A mi abuelita Lucy, que también me cuida desde el cielo: solo puedo decir que todo lo que soy, lo soy gracias a ella. Su amor, sus sacrificios y su ejemplo han dejado una huella imborrable en mi vida.

A mi abuelita Paz, gracias por tu presencia, tu ejemplo de fortaleza y tu apoyo incondicional. Tu amor ha sido una fuente de consuelo y fuerza y tus oraciones me mantienen en pie.

A mis tías Doris, Elva y María de la Paz, por su cariño y por ser mi ejemplo para seguir de mujeres íntegras. Gracias por ser familia y refugio y darme el amor que solo una madre puede dar. A mis tíos Félix y Oscar por el cariño y tratarme como a una hija, Dios me los cuide siempre.

A mis compañeros de trabajo, Erick gracias por siempre estar, Wilfredo y Enoc, gracias por su ayuda en este proceso, por su comprensión y por estar siempre dispuestos a brindarme una mano amiga siempre sin a veces pedirlo.

A mis queridas amigas y compañeras de maestría, Gaby y Eli, por compartir este camino con empatía, compromiso y alegría. Su compañía hizo esta experiencia más significativa.

A mi asesor de tesis, el maestro Salvador Martínez, por su guía, paciencia y apoyo durante todo este proceso. Gracias por creer en mí y en este proyecto.

A la Universidad Gerardo Barrios, por brindarme una formación integral y ser el espacio donde pude crecer tanto académica como personalmente.

A todos ustedes, gracias de corazón. Esta tesis es también resultado del amor, el apoyo y el ejemplo que cada uno me ha dado.

Roxana Irene Salamanca Amaya

AGRADECIMIENTOS

Con profunda estima, reconocimiento extendiendo mi más sincera gratitud a Dios, primeramente, por haberme brindado, la fuerza motivación, compañía sabiduría para lograr culminar con éxito este proceso importante en mi vida.

A mi familia por su apoyo incondicional, motivación durante este proceso, han sido un apoyo incondicional, en cada paso que doy, por sus palabras motivadoras que han sido soporte en esta etapa, estoy agradecida por inspirarme a seguir adelante, por alentarme siempre y servir de apoyo.

A mi madre por inculcarme la verdad, valores que han sido un escudo corona en cada paso que he dado en este logro, por esas palabras motivadoras gracias.

A mi asesor por su paciencia humildad profesionalismo, para poder enfrentar los desafíos retos que se presentaron, en el transcurso de este proceso, gracias.

A mis compañeras de investigación. Roxana Irene Salamanca Amaya, Wendy Gabriela Laínez Rodríguez, por compartir tantos momentos inolvidables juntas, esta experiencia de formación académica gracias por su apoyo, por trabajar como equipo apoyándonos.

Finalmente, a la Universidad Gerardo Barrios por abrirme las puertas el espacio de esta formación académica que ha sido muy significativa en mi vida, por todos los docentes que nos han guiado con sus conocimientos, y por crear un ambiente acogedor donde podemos crecer profesionalmente, y personal gracias.

A todos los que se incorporaron de una u otra manera para que este logro fuera posible realizarlo gracias.

Patricia Elizabeth Iglesias González

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, expresó mi más profundo agradecimiento a Dios, por haberme concedido la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar con éxito esta importante etapa de mi vida.

A mi esposo e hijos, por su amor incondicional, su paciencia y comprensión durante este proceso. Han sido mi mayor fuente de inspiración y motivación. Gracias por acompañarme con generosidad en cada paso de este camino y por alentarme aun en los momentos más difíciles.

A mis padres, por su constante apoyo, por ser ejemplo de esfuerzo y valores, y por brindarme siempre su confianza y cariño. Su presencia ha sido fundamental en este logro.

A mi asesor, por su guía profesional, por el tiempo dedicado y por su compromiso en cada etapa de este proyecto. Su orientación fue esencial para superar los desafíos que se presentaron a lo largo del camino.

A mis compañeras de investigación, Roxana Irene Salamanca Amaya y Patricia Elizabeth Iglesias González, con quienes compartí esta experiencia académica. Agradezco su dedicación, responsabilidad y espíritu de colaboración, que fueron clave en la consolidación de nuestro trabajo conjunto.

Finalmente, a la Universidad Gerardo Barrios, por brindar un espacio de formación académica de calidad, con docentes comprometidos y un entorno que favorece el crecimiento profesional y personal.

A todos quienes, de una u otra manera, formaron parte de este logro, mi más sincero agradecimiento.

Wendy Gabriela Laínez Rodríguez

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 Antecedentes y planteamiento	8
1.3 Enunciado	11
1.4. Hipótesis y variables	11
1.5 Justificación.....	12
1.6 Objetivos: generales y específicos.....	17
1.7 Alcances y limitaciones.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 DESARROLLO HISTÓRICO.....	19
2.1.1 Educación Tradicional: Métodos Didácticos antes de la Tecnología	19
<i>Características del Proceso Enseñanza-Aprendizaje Previo a la Integración Tecnológica</i>	<i>19</i>
2.1.2 Primeros usos de la tecnología en La educación:	22
<i>Aparición de medios Audiovisuales en la Enseñanza.....</i>	<i>22</i>
2.1.3 Uso de Recursos Tecnológicos en las Décadas de los 60, 70 y 80	25
<i>Enfoques iniciales de integración tecnológica como apoyo didáctico</i>	<i>28</i>
2.1.4 Revolución digital y su impacto en los sistemas educativos (1990–2000).....	30
2.1.5 Expansión de las TIC en el ámbito educativo (2000–2015)	31
2.1.6 Consolidación de La Tecnología como Medio Pedagógico (2015-2019).....	35
<i>Uso cotidiano de Apps Educativas, Plataformas LMS Gamificación</i>	<i>35</i>
<i>Avances en la Formación Docente en Competencia Digital</i>	<i>37</i>
<i>Implementación de políticas públicas en tecnología educativas (en El Salvador y América Latina).....</i>	<i>38</i>
2.1.7 La pandemia por COVID- 19 como punto de inflexión (2020-2022).....	40
<i>Transición Forzada a la Educación Remota</i>	<i>40</i>
<i>Uso Intensivo de Plataformas Educativas.....</i>	<i>41</i>
<i>Replanteamiento de Las Estrategias Didácticas ante un Entorno Virtual.....</i>	<i>42</i>
<i>Brecha Digital y Desafíos en La Educación Básica</i>	<i>43</i>
2.1.8 Retorno a la Presencialidad con Nuevos Enfoques Híbridos (2023-2025)	44
<i>Nuevas Formas de Integración Tecnológica: Clases Híbridas, Modelos Combinados</i>	<i>44</i>
<i>Necesidad de Formación Docente en Estrategias Didácticas Mediadas por Tecnología</i>	<i>44</i>

<i>Revalorización del Rol del Docente como Diseñador de Experiencias de Aprendizaje Digital</i>	45
<i>Bases actuales del Problema Investigado</i>	46
2.1.9 Investigaciones nacionales relacionadas al estudio	46
2.2 MARCO CONCEPTUAL	48
2.2.1. Conceptualización de los Términos Clave	48
<i>Estrategias Didácticas</i>	48
<i>Estrategias de Enseñanza</i>	49
<i>Estrategias de Aprendizaje y Evaluación</i>	51
<i>Importancia de las Estrategias en El Logro de los Aprendizajes Significativos</i>	52
2.2.2. Tecnología educativa / TIC / TAC / TEP	53
2.2.3. Proceso Enseñanza-Aprendizaje	57
2.2.4. Educación Básica	58
2.3 Teorías del aprendizaje	60
2.3.1 Teoría del Aprendizaje Significativo	60
2.3.2. Constructivismo	62
2.3.4 Conectivismo	63
2.3.5. Teoría del Aprendizaje Multimedia	64
2.3.6 Enlace entre Hechos y Teorías	65
2.3.7 Definición y Operacionalización de Términos Básicos y Variables	66
a) <i>Introducción breve</i>	66
b) <i>Términos Básicos (conceptuales)</i>	67
2.4 Proceso enseñanza-aprendizaje	68
<i>Educación Básica</i>	69
<i>Motivación Estudiantil</i>	69
<i>Rendimiento Académico</i>	69
Variables de Investigación (operacionalización)	70
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	72
3.1 Tipo de Investigación:	72
3.2 Método de investigación:	72
3.3 Sujeto de estudio:	74
3.4 Técnicas e instrumento	75
3.5 Procedimiento:	75
3.6 Estrategias de análisis de datos:	77
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	78
4.1 Resultados del instrumento de estudiantes	79

4.2 Resultados del instrumento de docentes (N=10 docentes).....	101
4.3 Contraste de hallazgos en ambos instrumentos	128
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	131
5.1 Conclusiones	131
5.2 Contraste de Hipótesis (Desde la hipótesis de trabajo)	133
5.3 Recomendaciones	134
5.3.1 Recomendaciones para el colegio	134
5.3.2 Recomendaciones para futuras investigaciones.....	135
5.4 PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN PILOTO DE CLASES INVERTIDAS MEDIADAS CON TECNOLOGIA.....	135
INTRODUCCIÓN.....	136
JUSTIFICACIÓN.	138
ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN.....	138
JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA DE LA PROPUESTA.	141
Grados participantes	144
Duración del proyecto	144
Herramientas tecnológicas por utilizar	144
Secuencias Didácticas (Modelo de Clase Invertida).....	152
BIBLIOGRAFÍA.....	165
4. ANEXOS.....	173
Instrumentos docentes	173
Instrumentos estudiantes.....	178
Carta de autorización del centro educativo	183

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Resultados instrumento aplicado a estudiantes

Resultados instrumento aplicado a docentes

Figura 1 Género.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2 Rango de edad de los estudiantes participantes.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 3 Grado al que asiste.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 4 Dimensión 1. Uso de estrategias de enseñanza tradicionales en el aula	¡Error! Marcador no definido.
Figura 5 Dimensión 2. Obstáculos del uso tecnología para el aprendizaje en el aula	84
Figura 6 Dimensión 3 Aprendizaje desde la tecnología	¡Error! Marcador no definido.
Figura 7 Dimensión 4 La tecnología como evaluación en el aula	88
Figura 8 Recursos digitales más usados en el aula (estudiantes)	91
Figura 9 Recursos tecnológicos le han ayudado a entender mejor un tema difícil. (estudiantes)	94
Figura 10 ¿Qué le gusta más en las clases que se utiliza tecnología?	97
Figura 11 ¿Qué le gusta menos de las clases en las que se utiliza tecnología?	99
Figura 12 Género participante docentes.....	101
Figura 13 Edad de participante docente	102
Figura 14 Grado que imparte.....	103
Figura 15 Años de experiencia docente.....	104
Figura 16 Dimensión 1 Percepciones frente al uso de la tecnología en el aula.....	105
Figura 17 Dimensión 2. Tecnología como estrategias de enseñanza (Docentes)	108
Figura 18 Dimensión 3. estrategia de aprendizaje con tecnología (Percepción docente)	¡Error! Marcador no definido.
Figura 19 Dimensión 4 Tecnología como estrategia de evaluación	¡Error! Marcador no definido.
Figura 20 Estrategias tradicionales más usadas por los docentes	114
Figura 21 Estrategias tecnológicas más usadas por los docentes.....	¡Error! Marcador no definido.
Figura 22 Estrategias tecnológicas más usadas por docentes. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 23 Mayor desafío al integrar la tecnología en estrategias de enseñanza (Docencia)	¡Error! Marcador no definido.
Figura 24 Estrategias didácticas mediada por tecnología que considere exitosa	125
Figura 25 Observaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje al utilizar la tecnología	¡Error! Marcador no definido.

Contraste de los hallazgos

Tabla 1. Población total de docentes, año académico 2025:	74
Tabla 1 Frecuencia de las categorías de recursos tecnológicos para la comprensión (Resultados cualitativos).	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2 Mayor desafío al integrar la tecnología en sus estrategias de enseñanza....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3. Estrategias de enseñanza (Tradicionales y tecnológicas)	¡Error! Marcador no definido.

Tabla 4 Implementación de estrategias: Desafíos y percepciones..... **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 5 Estrategias de evaluación y retroalimentación 131

INTRODUCCIÓN

Esta investigación profundizó sobre el uso y percepción de las estrategias didácticas mediadas con tecnología y que forman parte del desempeño docente partiendo la realidad salvadoreña. En un mundo educativo moderno donde la tecnología avanza exponencialmente, que surge la necesidad imperante de la combinación entre la enseñanza tradicional y la enseñanza desde la aplicación de actividades tecnológicas para generar las competencias y mejorar la calidad educativa. Preparando a los futuros profesionales para insertarse laboralmente afrontando los desafíos del siglo XXI. El objetivo principal de este estudio se concentró en analizar cómo se aplican dichas estrategias desde los contextos específicos, el tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, en San Miguel, durante el año 2025. Con este fin, se da respuesta a la pregunta de investigación central: ¿Cuáles son las estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica en el tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz durante el año 2025?

Cabe destacar que, el estudio se situó en un entorno educativo peculiar, recogiendo la perspectiva de los actores claves, como lo son los docentes y los estudiantes del tercer ciclo de educación básica de esta institución privada. La relevancia e interés de esta investigación responde a la necesidad de documentar y comprender las prácticas pedagógicas actuales en un contexto local (Desde la zona oriental del país). Por ello, conocer cuáles son las estrategias en el aula y su desafío en su aplicación, la investigación no solo genera conocimiento valioso para la comunidad investigadora, sino que también puede servir como un estudio exploratorio que apoye a futuros estudios y/o para la toma de decisiones informadas que fortalezcan la integración tecnológica en el sistema educativo del país.

Así mismo, cabe destacar que el presente documento se encuentra estructurado de tal modo que permita obtener una comprensión clara y precisa de todo el abordaje de su

ejecución en campo. El primer capítulo (Problema de investigación) se aborda todo el contexto hasta delimitar el problema de investigación. Por otro lado, el segundo capítulo hace una revisión y abordaje del marco teórico, ofreciendo un análisis de los antecedentes históricos con relación a las variables de estudio y los conceptos teóricos fundamentales que sustentan la investigación y dan paso a su operativización.

Del mismo modo, en el tercer capítulo describe cuidadosamente la metodología y algunas técnicas e instrumentos de investigación empleadas, detallando el tipo de investigación, el método, la población y muestra seleccionada, así como los mecanismos recolección de información que se utilizaron para su respectivo análisis y presentación.

En ese mismo orden, en el cuarto capítulo presenta, describe y analiza de manera concisa y objetiva los resultados derivados del proceso de recolección de datos, el cual se llevó a cabo a través y por último el capítulo cinco, se desprende del análisis de resultados realizado en cotejo con los planteamientos iniciales en respuesta a los objetivos mismos que dirigieron la investigación. Esta sección representa el eje final del estudio, donde se establece, con base en la evidencia científica recopilada, el nivel de cumplimiento de cada objetivo.

Esta organización busca ofrecer al lector un panorama completo y detallado de la investigación, permitiendo una comprensión integral de la integración tecnológica en la práctica docente actual.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes y planteamiento

Es importante acentuar que la educación sufrió un fuerte cambio con la Revolución Industrial. Tras cambiar el papel de la Iglesia como referente de la educación a profesores particulares, ya se necesitaba un ser humano más activo y pensante, capaz de trabajar con ingenio. Según Pérez y Ochoa (2017), se introduce la escuela democrática y “es la forma en que los alumnos aprenden los contenidos escolares. Los primeros intentos por democratizar las prácticas pedagógicas se encuentran a finales del siglo XIX”. (p. 185) De este modo, se concebía la necesidad de establecer un marco de referencia con aportes teóricos para afrontar las necesidades de la enseñanza.

En el mismo contexto del desarrollo de la enseñanza, siguiendo las bases de la estructura educativa, Rivera y Reyes (2024), señalan que “en los siglos XX y XXI se han registrado hitos importantes al calor de la discusión entre la pedagogía tradicional—como la más extendida en el mundo— y la llamada pedagogía activa, Escuela Nueva o Escuela Activa”. (p. 7) Aquí comienzan a gestarse ideas que aún influyen en la situación contemporánea del trabajo escolar, donde se configura desde la experimentación y en atención a las capacidades individuales. Para Uribe (2015) este enfoque se define como “un sistema que integra estrategias curriculares, de formación docente, de relación con la comunidad y de gestión que permiten el mejoramiento de la eficiencia y calidad en escuelas de educación básica rurales y urbanas de escasos recursos” (p. 4). dejando en énfasis el papel activo del estudiante en un ecosistema de aprendizaje dentro del ámbito escolar.

Con la globalización, el uso de la tecnología se ha incorporado indiscutiblemente en todos los ámbitos del desarrollo humano y la educación no es la excepción. Los docentes se han visto en la necesidad también de utilizar la tecnología dentro de los procesos de enseñanza. (Caparrós, 2011, como se citó en Kraus *et al.*, 2019) refieren que “gracias a la incorporación de las TIC se generan nuevos espacios en donde las aulas presenciales se adaptan a la era digital con nuevas estrategias.” (p. 81) De este modo, la tecnología se encontró con los procesos de enseñanza.

En América Latina, la integración de tecnologías en el ámbito educativo ha sido un proceso paulatino, marcado por brechas estructurales en acceso, infraestructura y formación

docente. A lo largo de las últimas dos décadas, múltiples organismos internacionales han enfatizado la necesidad de transformar los sistemas educativos mediante la innovación pedagógica mediada por tecnologías de la información y la comunicación. Según la UNESCO (2016):

La tecnología tiene una creciente y masiva presencia en nuestras vidas y esto debería reflejarse en nuestras escuelas y aulas. Sin embargo, a pesar del aumento en el uso de la tecnología en el día a día, su adopción formal en la educación pareciera estar retrasada la visión misma para su incorporación, parece atrapada en paradigmas tradicionales y los resultados, en la forma en que son medidos generalmente, tampoco parecen satisfacer a las sociedades. (p. 17)

En El Salvador, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) implementó el Plan Estratégico Institucional 2019-2024, también conocido como Plan Torogoz, con el objetivo de transformar el sistema educativo ante los retos globales. Este plan reconoce que la innovación tecnológica debe ser un eje transversal en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sustituyendo los métodos tradicionales centrados en la memorización por estrategias más activas e inclusivas que aprovechen los recursos digitales. Como lo menciona MINEDUCYT (2021):

Debemos reconocer que el mundo se transforma aceleradamente producto de los cambios propiciados por los avances tecnológicos y científicos. Los avances en la transformación de los procesos productivos, la internacionalización de las comunicaciones y del acceso al conocimiento y desarrollo de nuevos productos y exigencias cualitativas generan una demanda de competencias personales que requiere adaptar las relaciones familiares, laborales y sociales a las condiciones del entorno. Es responsabilidad del sistema educativo colocar al servicio de los aprendizajes todas las herramientas tecnológicas que potencia el desarrollo de los estudiantes, sin perder de vista, sus necesidades concretas con un enfoque inclusivo y de calidad” (p. 34). Tras la pandemia por COVID-19, El Salvador impulsó a través del MINEDUCYT (2021) la transformación digital en el sistema educativo

mediante la entrega de computadoras y tabletas, la implementación de plataformas como Google Classroom y la capacitación docente, con el objetivo de garantizar la continuidad del proceso educativo en un entorno virtual. (p. 29)

Del mismo modo, en el caso de El Salvador hay importantes avances en la inclusión de la tecnología como estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como parte de la transformación educativa propuesta por el gobierno, según UNICEF (2021) “el Ministerio de Educación ha invertido en equipo que asciende a más de US \$ 53 millones. Adquiriendo aproximadamente 132,095 computadoras beneficiando a 120,092 estudiantes y 12,000 docentes a nivel nacional”.

Con base en lo anterior, estos avances presentan diversos retos cuando se trasladan al ejercicio práctico de la docencia. En distintos contextos de El Salvador, y particularmente en el departamento de San Miguel ámbito donde se origina el presente estudio, los docentes enfrentan desafíos en la implementación efectiva de estrategias didácticas mediadas con tecnología. A pesar de contar con recursos tecnológicos, la aplicación pedagógica de los mismos requiere análisis y evaluación contextualizada para comprender su impacto real en el aula. Como se señala en un estudio reciente sobre educación superior salvadoreña Zambrano *et al.*, (2025):

No todo el claustro docente contaba con las competencias tecnológicas necesarias para el uso de instrumentos de evaluación de clases en línea, incluso no sabían utilizarlos, lo cual se tradujo en dificultades, estrés, frustración, y a la vez nuevos retos para buscar la forma de valorar los progresos o retrocesos de aprendizaje que se generaron en contexto de pandemia”, lo cual generó dificultades, frustración y retos que aún se mantienen vigentes en distintos niveles del sistema educativo. (p. 12)

Es en este contexto que se ubica el Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, una institución educativa privada que se encuentra en la ciudad de San Miguel y aunque el colegio cuenta con recursos tecnológicos y docentes capacitados, se desconoce con precisión como se están utilizando las estrategias didácticas mediadas con tecnología en el tercer ciclo de educación básica. Ante esta realidad resulta necesario analizar y describir

las estrategias didácticas mediadas con tecnología implementadas en este centro educativo.

Esta investigación pretende aportar a la comunidad científica a través de la aplicación de métodos y técnicas que permita comprender como se está incorporando la tecnología en el proceso de enseñanza aprendizaje y las percepciones de estudiantes y docentes respecto a su implementación, para que los resultados puedan ser retomados en estudios posteriores y, de esta manera fortalecer, la calidad educativa.

1.3 Enunciado

¿Cuáles son las Estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica en el tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz durante el año 2025?

1.4. Hipótesis y variables

La investigación es de tipo descriptiva, lo cual implica que su objetivo principal es describir un fenómeno (las estrategias utilizadas) sin manipular variables ni establecer relaciones de causa y efecto. Por esta razón, el estudio no incluye una hipótesis causal formal. Sin embargo, en la metodología descriptiva, la Hipótesis de trabajo es una afirmación que anticipa el hallazgo central del estudio por lo que se establece la siguiente:

Hipótesis de trabajo: "Las Estrategias Didácticas más utilizadas por los docentes en el tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz se centran en el uso de herramientas de tecnología para fomentar la participación de los estudiantes."

Variables de la Investigación: Debido a que el estudio es de naturaleza descriptiva e invariable (no busca relaciones entre variables), solo se analiza la variable principal, desagregada en sus dimensiones:

Estrategias Didácticas Mediadas con Tecnología: Son los recursos planificados que integran herramientas digitales (TIC, TAC, TEP) para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

1.5 Justificación

En el ámbito educativo, cada vez resulta más relevante reflexionar sobre los métodos que emplean los docentes para favorecer el aprendizaje significativo. Entre estos métodos, las estrategias didácticas utilizadas en el aula ocupan un lugar importante, ya que pueden influir en la forma en que los estudiantes interactúan con los contenidos y desarrollan sus habilidades.

El énfasis de esta investigación permite comprender cómo se incorporan esas estrategias didácticas en la práctica docente, respondiendo así a las necesidades derivadas del entorno digital contemporáneo. Es fundamental reconocer que:

La tecnología de la información y la comunicación puede desempeñar un papel importante en el proceso de cambios en la educación, brindando acceso a un caudal de información y facilitando el proceso de indagación, estímulo, interés y de la atención del alumno. (Gavilanes González, 2022, p. 3)

Estableciéndose una relevancia particular en el contexto actual, marcado por el constante avance tecnológico y los desafíos que estas representan en las situaciones de enseñanza-aprendizaje.

A ello se suma la familiaridad que poseen las nuevas generaciones con los entornos digitales, considerando que:

La Generación Z, compuesta por personas nacidas entre el año 1994 y 2010, ha experimentado toda su vida en condiciones de conectividad, tal es así que 88.5% cuentan con acceso a internet, por lo que se les denomina 'nativos digitales' al registrar un mayor dominio de las TIC. (Piedras, 2023)

Lo que plantea la necesidad de examinar cómo estas estrategias se integran en el proceso educativo, especialmente cuando estas son mediadas por recursos tecnológicos. En este sentido, resulta pertinente describirlas e identificarlas con el fin de comprender mejor su utilidad en la dinámica pedagógica contemporánea.

Comprender esta dinámica resulta pertinente para identificar prácticas que puedan fortalecer la labor pedagógica y favorecer una experiencia educativa más acorde con las características del entorno digital en el que se desenvuelven los estudiantes. Esta investigación se realiza ante la necesidad de generar conocimiento actualizado sobre el uso de estrategias didácticas mediadas con tecnología a nivel local, es decir, en nuestro país, y es que como afirma Trucco y Palma (2020) sugieren que:

La integración de las tecnologías en los sistemas educativos de América Latina representa una oportunidad para contribuir a que niños, niñas y adolescentes puedan enfrentar los desafíos y apropiarse de las oportunidades que la cultura digital ha generado en los últimos años. (p. 16)

En El Salvador, el Plan Estratégico Institucional, conocido como Plan Torogoz, elaborado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) para el período 2019-2024, reconoce la urgencia de transformar el sistema educativo ante los retos del entorno global. Según (PNUD, 2015, como se citó en MINEDUCYT, 2025, p. 13):

El sistema educativo no enfrenta solo desafíos locales, sino también globales: la interconectividad y el avance de las tecnologías han hecho que la incertidumbre y el cambio sean la nueva constante de los mercados, en especial el laboral, en el que se espera que desaparezcan más del 40 % de las profesiones y oficios que conocemos hoy. Esto supone que el país debe preparar a su gente para proyectarse a esa realidad.

Esta visión permite reflexionar sobre la importancia, la relevancia y necesidad de preparar a la población educativa para escenarios cada vez más dinámicos y complejos, en los cuales la educación se vincula estrechamente con la tecnología. Esta última podría desempeñar un papel significativo en la transformación de la enseñanza, no solo como un recurso de apoyo, sino como un componente esencial que acompaña a las nuevas formas de aprender, adaptando los procesos formativos y que afronta los desafíos del mundo moderno.

Actualmente, en los centros educativos del sector público se están impulsando estrategias didácticas mediadas por tecnología, a través del MINEDUCYT, en coordinación con otras instituciones del Órgano Ejecutivo, especialmente la Secretaría de Innovación de la Presidencia, se ha promovido la transformación digital como respuesta a los retos derivados de la pandemia por COVID-19 y como un mecanismo para dar continuidad a la educación. Entre las acciones implementadas por MINEDUCYT (2025), se destacan:

- 1) La selección de la plataforma de Google Classroom para generar y publicar contenidos educativos digitales, favorecer el desarrollo y evaluación de aprendizajes, implementar clases virtuales y brindar seguimiento individualizado del avance académico de los estudiantes; 2) La capacitación de docentes en uso y gestión de dicha plataforma; 3) Fortalecer capacidades institucionales para creación y publicación de contenidos educativos, y 4) La ampliación de la capacidad y calidad de Internet en los centros educativos de la franja sur del país. (p. 55)

En relación con estos elementos, se considera oportuno describir las condiciones en las que tales acciones se están llevando a cabo en el contexto educativo seleccionado, ya que se trata de una institución en el ámbito privado, y la factibilidad de esta investigación se sustenta en el acceso al centro educativo seleccionado, la disposición del personal docente para colaborar, y la disponibilidad de recursos necesarios para realizar el estudio.

Por lo tanto, es fundamental conocer las herramientas y plataformas tecnológicas disponibles en los centros educativos y cuáles son los utilizados en la práctica docente. Esta descripción permitirá obtener una visión general sobre el tipo de recursos incorporados en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como su presencia en relación con los propósitos pedagógicos y con los enfoques de atención a la diversidad en las aulas correspondientes. De esta manera, se podrá contar con un panorama más claro sobre cómo se integran actualmente las estrategias mediadas con los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en función de los propósitos educativos que orientan la práctica docente.

En este contexto, el presente estudio se enfoca en describir las estrategias didácticas mediadas por tecnología utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, ubicado en la ciudad de San Miguel. La investigación se desarrolla bajo un enfoque descriptivo, lo que permitirá identificar las formas en que dichas estrategias son aplicadas en el contexto escolar.

A pesar de los avances en la incorporación de recursos digitales en el ámbito educativo, aún persisten diversos desafíos relacionados con el acceso equitativo a la tecnología, la formación continua del personal docente, la adecuación de los contenidos curriculares a entornos digitales y la resistencia al cambio por parte de algunos actores del proceso educativo. En este sentido, se considera pertinente identificar y describir las estrategias didácticas mediadas con tecnología que se implementan en el nivel de tercer ciclo, así como analizar su aplicación en el aula y la percepción que tienen docentes y estudiantes sobre su uso. Esta aproximación descriptiva permitirá aportar una visión integral sobre el estado actual de la integración tecnológica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, facilitando la identificación de buenas prácticas y de aspectos susceptibles de mejora.

Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto, resulta relevante destacar que este estudio aporta información clave para comprender el uso de estrategias didácticas mediadas con tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien no se pretende evaluar su efectividad, la descripción de estas prácticas permitirá visibilizar cómo se está incorporando la tecnología en las aulas y cómo esta es percibida por docentes y estudiantes. De este modo, los hallazgos sirven como insumo para futuras investigaciones o iniciativas orientadas a fortalecer la integración tecnológica en contextos educativos, promoviendo experiencias de aprendizaje más significativas y alineadas con las demandas del siglo XXI.

Asimismo, esta investigación genera un impacto directo en la comunidad educativa del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, ya que ofrece datos relevantes para la toma de decisiones en la planificación curricular y la adopción de metodologías innovadoras. Sus hallazgos sirven también como referencia para otras instituciones interesadas en mejorar o ampliar sus estrategias didácticas mediante el uso de la tecnología. La población beneficiada directa incluye al cuerpo docente, a los estudiantes del tercer ciclo y a la administración del centro escolar, mientras que indirectamente aporta para otras instituciones educativas y tomadores de decisiones en el ámbito educativo nacional.

Conjuntamente, el desarrollo de esta investigación representa un aprendizaje valioso para los investigadores, al fortalecer su comprensión sobre la transformación pedagógica en entornos digitales, y para la comunidad educativa, ofrece herramientas para reflexionar sobre su propia práctica docente. Este proceso también permite a los participantes tomar conciencia de las oportunidades y retos que implica la incorporación de la tecnología en el aula. A través de la descripción detallada de las estrategias utilizadas, se fomenta un espacio de diálogo y análisis crítico que contribuya a la mejora continua. De este modo, se favorece un ambiente propicio para la innovación educativa, donde las experiencias compartidas enriquecen tanto la teoría como la práctica pedagógica. En última instancia, este estudio busca ser un punto de partida para futuras investigaciones y acciones que promuevan el desarrollo profesional docente en contextos tecnológicos.

Para finalizar, la investigación se realiza utilizando el estudio de predominancia descriptiva, contribuyendo desde una mirada detallada y contextualizada sobre las estrategias didácticas mediadas por tecnología, específicamente en el tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz. Cabe destacar que la investigación no se buscaba evaluar la efectividad de dichas estrategias, si no comprender mejor las prácticas docentes actuales en un entorno marcado por la transformación digital. La información recopilada sirve de base para reflexionar sobre los procesos educativos y abrir nuevas posibilidades para futuras investigaciones. De esta manera, se espera contribuir al conocimiento sobre la integración tecnológica en la educación, enfatizando la importancia de la observación cuidadosa y la descripción precisa como pasos fundamentales para el desarrollo pedagógico.

1.6 Objetivos: generales y específicos.

a) Objetivo General

El estudio, de forma general analiza las estrategias didácticas mediadas con tecnología que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, docentes y estudiantes del nivel de educación básica del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, en el año 2025.

b) Objetivos Específicos

Se identificaron las estrategias didácticas mediadas con tecnología que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel de educación básica del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, en el año 2025.

Se exploraron las percepciones de docentes y estudiantes sobre la implementación de estrategias didácticas mediadas con tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se reconocieron los factores que facilitan o dificultan la implementación de estrategias didácticas mediadas con tecnología que se utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel de educación básica del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, en el año 2025.

1.7 Alcances y limitaciones

Alcance descriptivo: El estudio se limita a describir, identificar y tipificar las estrategias didácticas tecnológicas utilizadas por los docentes y percibidas por los estudiantes. No establece relaciones causales entre las estrategias y el rendimiento académico (no es correlacional ni explicativo).

Delimitación geográfica: Está dirigido a los estudiantes y docentes del tercer ciclo, se realizó en Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, ubicado en San Miguel, El Salvador.

Delimitación temporal: La recolección de información y análisis se realizó en un período de seis meses, comprendido entre los meses de julio a septiembre del año 2025.

Delimitación temática: Se describen las estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas y sus desafíos en la Enseñanza-Aprendizaje de Educación Básica en el año 2025.

Unidad de análisis: El estudio incluye dos unidades de análisis (muestra) clave: docentes y estudiantes del tercer ciclo.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 DESARROLLO HISTÓRICO

2.1.1 Educación Tradicional: Métodos Didácticos antes de la Tecnología

Características del Proceso Enseñanza-Aprendizaje Previo a la Integración Tecnológica
Según Hidalgo (2021) “La Escuela Tradicional oscila entre los siglos XVII, XVIII y XIX en donde surge la Escuela Pública en Europa y América Latina”. (p. 31) Lo cual significa que el modelo tradicional ha sido la base estructural del sistema educativo, constituyendo un enfoque centrado en la transmisión vertical del conocimiento. De acuerdo con lo publicado por Cusme-Vélez (2023), “Históricamente, la educación se ha centrado en el papel del profesor como transmisor de conocimientos y en la memorización y repetición de información por parte de los estudiantes”. (p. 1) En este paradigma, el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollaba bajo una estructura jerárquica en la que el docente ocupaba un lugar central como autoridad intelectual y principal emisor del conocimiento.

La interacción en el aula respondía a una dinámica unidireccional en la que el estudiante desempeñaba un papel pasivo, limitado a recibir, memorizar y reproducir la información que el maestro consideraba pertinente.

Además, Ibero (2024) sustenta lo siguiente respecto a la educación tradicional:

Este modelo pedagógico se centra en la escucha, la comprensión, la repetición y la memorización de los conocimientos entregados por los profesores. Los pilares de la educación tradicional se basan en desarrollar el proceso de aprendizaje en aulas estructuradas, haciendo uso de libros y exámenes estandarizados. (p. 3)

El espacio físico del aula reflejaba fielmente esta filosofía pedagógica. La disposición de los pupitres en filas, orientados hacia un único punto focal —el docente—, reforzaba la estructura jerárquica del modelo. El maestro, usualmente situado en una tarima o frente a un pizarrón, ejercía control sobre el discurso educativo, los tiempos, la secuencia de actividades y los temas abordados. Esta organización espacial limitaba las posibilidades de colaboración entre pares y restringía la interacción horizontal, dificultando la construcción colectiva del conocimiento.

El rol del docente como transmisor de conocimiento

En este esquema tradicional, el docente era percibido como el único poseedor legítimo del conocimiento, encargado de transmitirlo fielmente a sus estudiantes. Esta figura ejercía una autoridad incuestionable, no solo por su dominio de los contenidos, sino también por su rol de aplicar disciplina dentro del aula. La relación entre maestro y estudiante estaba mediada por el respeto, la distancia emocional y la formalidad, elementos considerados esenciales para el mantenimiento del orden y la efectividad del proceso educativo.

Respecto a ello un artículo publicado en el repositorio de la Universidad de El Salvador, por Santiago Mira, (2019) describe la disciplina en el aula de la siguiente manera:

Clásicamente, la disciplina dentro del aula de clases se ha entendido como un sistema de reglas que los estudiantes deben cumplir bajo la tutela del docente, cuya finalidad es la interacción armónica y ordenada de la clase. Sin embargo, la experiencia docente en los centros educativos salvadoreños ha demostrado que la utilización de marcos normativos y la aplicación de castigos no están dando los resultados esperados para mantener el respeto y la responsabilidad dentro del aula.

(p. 2)

La estrategia principal empleada por el docente tradicional era la lección magistral, en la cual el contenido se exponía oralmente siguiendo una lógica lineal y sistemática. Esta técnica se apoyaba en la suposición de que la claridad del discurso, la organización del contenido y la disciplina del grupo eran suficientes para garantizar el aprendizaje. En este contexto, el educador planificaba cuidadosamente cada sesión, desarrollaba las actividades previstas y evaluaba los resultados conforme a criterios previamente establecidos.

El modelo tradicional no contemplaba con amplitud las diferencias individuales de los estudiantes. Las capacidades, intereses o estilos de aprendizaje particulares no eran tomados en cuenta, ya que el enfoque se basaba en la homogeneidad del grupo. Esta falta de flexibilidad contribuía a reforzar el carácter mecánico de la enseñanza y generaba limitaciones para el desarrollo de habilidades más complejas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas o la colaboración interdisciplinaria.

Principales estrategias didácticas en el modelo tradicional

En la práctica docente en el modelo tradicional está fundamentada en la dinámica unidireccional de transmisión y recepción de información y conocimientos, sus estrategias didácticas se centra en la escucha, la comprensión, la repetición y la memorización de los conocimientos entregados por los profesores, (Ibero U. , 2024). Esta metodología se basa en estandarizar el proceso de aprendizaje para que de esa manera se transfiera el conocimiento a la mayor cantidad de personas. La exposición oral por parte del maestro constituía el mecanismo predominante, mientras que el estudiante asumía una actitud receptiva, limitada a escuchar, copiar y repetir.

La memorización y repetición de conceptos, como técnica de aprendizaje, fue durante mucho tiempo una práctica común en las aulas, promovida mediante ejercicios rutinarios que buscaban fijar contenidos en la memoria del estudiante, tal como se relaciona en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024, del MINEDUCYT (2021) se afirma lo siguiente:

Las prácticas de enseñanza tradicionales que promueven la memorización mecánica, transcripción de contenidos y repetición de conceptos, donde el desarrollo de sesiones de aprendizaje está centrado en lo que el docente hace y el estudiante es considerado un ente pasivo. (p. 54)

En conjunto, estas estrategias pedagógicas fomentaban un tipo de alumno obediente, disciplinado y pasivo, cuyas principales virtudes eran la atención, la memorización y el cumplimiento de normas. Este enfoque formativo, aunque funcional en contextos específicos, evidenció limitaciones significativas al enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más dinámica, diversa y tecnológicamente avanzada.

Estas particularidades del modelo tradicional también nos permiten observar y reflexionar de cómo sus fundamentos han incidido en otros aspectos del proceso educativo, como la forma en que se concibe y aplica la evaluación del aprendizaje en distintos contextos escolares ya que los métodos de enseñanza y los sistemas de valoración del aprendizaje guardan una estrecha vinculación.

La forma de evaluar la comprensión de conocimientos en la educación tradicional es a través de exámenes estandarizados y un rango de calificaciones numéricas orientadas al resultado. En la educación innovadora la evaluación se realiza mediante proyectos, presentaciones, talleres y ejercicios enfocados en garantizar el aprendizaje a través de las experiencias propias. (Ibero L. , 2024, p. 8)

2.1.2 Primeros usos de la tecnología en La educación:

Aparición de medios Audiovisuales en la Enseñanza

Según la publicación realizada en la Universidad Isabel I, (2022) de España se afirma que:

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el aula comenzó su desarrollo en el siglo XX. Mediante el empleo de los medios de comunicación en el aula se favorece el interés del alumnado por los contenidos educativos y se crean nuevos espacios de interacción para el aprendizaje.

La incorporación de medios audiovisuales en el ámbito educativo representó un punto de inflexión en la evolución de las prácticas pedagógicas tradicionales. Este proceso no ocurrió de manera abrupta, sino que fue el resultado de una progresiva experimentación con nuevas herramientas tecnológicas que comenzaron a emplearse con fines didácticos. Inicialmente, la aparición del cine sonoro y la radio como medios de comunicación masiva abrió la posibilidad de utilizar estas tecnologías en contextos formativos. La capacidad de combinar elementos auditivos y visuales generó un nuevo lenguaje pedagógico que ampliaba los límites del aula tradicional. Uno de los primeros dispositivos ampliamente utilizados en entornos educativos fue la radio, tal como se relaciona en Gamarra *et al.*, (2023):

Debido a las limitaciones de la virtualización y la necesidad apremiante de atender a las poblaciones sin acceso a soluciones digitales en diversas áreas, incluidas las regiones urbanas y rurales, se hizo imperativo implementar un enfoque multifacético que involucraba el desarrollo de un nuevo ecosistema de medios. Este enfoque implicó combinar recursos digitales con formas tradicionales de medios, como televisión, radio y materiales impresos. (p. 29)

La utilización de la radio en El Salvador, como medio Audiovisual y herramienta multimodal de educación también ha sido utilizada, pues se tiene como precedente que para enfrentar la emergencia nacional por la COVID-19 y garantizar la continuidad educativa, tal como se relaciona en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024 del MINEDUCYT (2021) se habilitó:

La radio educativa, además de la programación dirigida a primera infancia, se preparó el lanzamiento para el año 2021 de la programación de radio-clases, tele-revista y de entretenimiento. Este esfuerzo constituye el punto de partida para el fortalecimiento de capacidades de producción de materiales educativos multimedia y multiplataforma que alimentarán la educación multimodal. (p. 32)

Posteriormente, la televisión comenzó a desempeñar un rol relevante en los procesos educativos, debido a su capacidad para integrar imagen y sonido, generando un impacto comunicativo más potente. La televisión educativa no solo permitía mostrar fenómenos y procesos difíciles de representar en el aula convencional, sino que también facilitaba la estandarización de contenidos y la formación de docentes mediante programas especializados, de acuerdo con las investigaciones en países latinoamericanos, sobre el uso de este medio audiovisual, ya que tal como se relaciona en Gamarra *et al.*, (2023):

México se centró inicialmente en la creación de recursos digitales, pero luego se diversificó para priorizar la comunicación abierta por televisión y radio. Esto llevó al desarrollo de la estrategia Aprende en Casa II, que involucró la colaboración entre el gobierno y las estaciones de televisión privadas para producir programación educativa en varios idiomas y para todos los niveles educativos. Esta estrategia combinó la educación a través de los medios masivos con las tecnologías digitales. En varios países latinoamericanos como Argentina, Colombia, Chile y Costa Rica, el panorama mediático fue más diverso y equilibrado. Además de los recursos digitales, también se utilizaron la televisión y la radio, junto con materiales impresos distribuidos a estudiantes y familias a través de canales físicos. Estos canales de distribución se crearon inicialmente para otros fines, pero se adaptaron a materiales

educativos. El gobierno colombiano incluso creó un programa llamado 3-2-1 Edu-Acción, que se transmitió en la radio y la televisión pública para ampliar y complementar los recursos disponibles en el sitio web Aprender Digital. Esta iniciativa fue inédita y tuvo como objetivo organizar sus contenidos a partir de los diferentes instrumentos de evaluación educativa. Todos estos esfuerzos se realizaron para atender la diversidad de condiciones de acceso a la conectividad en diferentes regiones. (pp. 29-30)

Este medio lograría fortalecer de gran manera al sistema educativo, ya que puede representar de manera audiovisual temas científicos, históricos y culturales con un nivel de calidad y producción superior al de las clases expositivas tradicionales, en El Salvador, tal como se relaciona en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024 del MINEDUCYT (2021): “este esfuerzo constituye el punto de partida para el fortalecimiento de capacidades de producción de materiales educativos multimedia y multiplataforma que alimentarán la educación multimodal”. (p. 32)

De acuerdo con la publicación realizada por la revista de la Historia de la Educación a Distancia, en la década de 1960, se iniciaron los aportes tecnológicos audiovisuales, la enseñanza es conocida como primera generación, o enseñanza por correspondencia, en donde se hace énfasis a los orígenes del uso de la tecnología en la educación en esa época, tal como lo relaciona, García Aretio (1999) afirmando que:

Los aportes de las nacientes tecnologías audiovisuales. Quizás convenga recordar en este punto que allá por 1830 comenzamos a comunicarnos en la distancia a través del telégrafo y sus códigos Morse (1820). En 1876 el escocés A. Graham Bell inventó el teléfono que nos permitió comunicarnos verbalmente a distancia. En 1894 el joven italiano G. Marconi, inventa la radio y en 1901 se realiza la primera comunicación trasatlántica por radio, aunque hasta 1920 no se pone en marcha la primera emisora de radio en Norteamérica. El teletipo (1910) permitía el envío de mensajes escritos a distancia utilizando determinados códigos y en 1923 (Vladimir Zworykin) nace la televisión que, a partir de 1935 efectúa sus primeras emisiones regulares. (p. 6)

Así mismo en la década 1920, según la Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación" Luján y Salas (2009) afirman que: "En esa misma década, el psicólogo estadounidense Sidney Leavitt Pressey diseñó las primeras máquinas para apoyar la enseñanza, creadas para dar una respuesta correcta en forma inmediata al estudiante en pruebas de elección múltiple, para que los errores sirvieran para mejorar el desempeño en las respuestas." (p. 5) de la cual haremos énfasis posteriormente ya que aunque es considerado un instrumento tecnológico surgido en esa época, posteriormente pasa a realizarse un análisis sobre su integración como apoyo didáctico.

2.1.3 Uso de Recursos Tecnológicos en las Décadas de los 60, 70 y 80

Durante las décadas de 1960, 1970 y 1980, el sistema educativo experimentó una etapa de transición en la que se incorporaron progresivamente nuevas tecnologías con la intención de modernizar la enseñanza. Cada periodo tiene diferentes características por una creciente voluntad institucional de explorar alternativas metodológicas que respondieran a las limitaciones del modelo tradicional.

Entre los años 1960 y 1970, se empieza a hacer referencia a la aparición de dispositivos conocidos como "máquinas de enseñanza", uno de sus diseñadores fue Burrhus Frederic Skinner, quien habría planteado ciertas ideas sobre la automatización del aprendizaje, de acuerdo con Valero Aguayo (2016) quien define:

Era un artefacto que hoy veríamos como primitivo (igual que el primer ordenador de Pascal), pero que utilizaba los principios de conducta para mejorar el proceso de aprendizaje de conceptos y términos escolares. Su mayor aportación fue el concepto de "enseñanza programada" que creó con esa máquina. (p. 1)

Este medio de enseñanza y definición de tecnología educativa fue publicado en la Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación" por parte de Luján y Salas (2009), en donde se realiza una definición por B. F. Skinner en los años 1904-1990:

La enseñanza programada es un método de enseñanza sin mediación de un profesor o tutor en el que se pueden emplear máquinas, computadoras, libros, o

cualquier otro recurso didáctico que permita que el estudiante trabaje en forma independiente y aprenda a su propio ritmo. (p. 8)

A finales de la década de 1970, comienza la segunda generación en los modelos de educación a distancia, conocida como enseñanza multimedia. En este periodo, se hace referencia a una diversificación de los recursos tecnológicos disponibles para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje, para desarrollar la enseñanza multimedia, tal como lo describe García Aretio (1999) afirmando que:

El Radio y televisión, medios presentes en la mayoría de los hogares, son las insignias de esta etapa. El texto escrito comienza a estar apoyado por otros recursos audiovisuales (audiocasetes, diapositivas, videocasetes, etc.). El teléfono se incorpora a la mayoría de las acciones en este ámbito, para conectar al tutor con los alumnos. En esta segunda generación, al quedar roto el concepto de clase tradicional. (p. 6)

En la década de 1980, surge la tercera generación de la educación a distancia, conocida como educación telemática, la cual se caracteriza por la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos a través del uso de la informática. Este modelo de acuerdo con la investigación realizada por García Aretio (1999) fue cimentada por:

Esta tercera generación se apoya en el uso cada vez más generalizado del ordenador personal y de las acciones realizadas en programas flexibles de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y de sistemas multimedia. La integración a que aludíamos permite pasar de la concepción clásica de la educación a distancia a una educación centrada en el estudiante. (p. 7) Es fundamental destacar que la educación a distancia ha sido tomada como referencia en este estudio debido a su carácter pionero en la integración de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. A lo largo de su evolución, la cual fue categorizadas por

tres generaciones, se ha hecho énfasis a su desarrollo y la implementación de diversos medios que facilitaron el acceso al conocimiento, especialmente en contextos en los que la modalidad presencial resultaba inviable. En este sentido, la educación a distancia proporciona una línea temporal clara que refleja la incorporación progresiva de tecnologías.

Tales tecnologías son descritas por García Aretio, (1999) en donde nos establece que la educación a distancia es, en esencia, una modalidad mediada, cuya mediación ha seguido una secuencia que se ajusta a la evolución de los medios de comunicación. A lo largo del siglo y medio de existencia de esta modalidad educativa, esta evolución puede resumirse en la siguiente forma:

- ✓ Texto impreso ordinario
- ✓ Texto impreso con facilitadores para el aprendizaje
- ✓ Tutoría postal, Apoyo telefónico
- ✓ Utilización de la radio
- ✓ Aparición de la televisión
- ✓ Apoyo al aprendizaje con audiocasetes
- ✓ Apoyo al aprendizaje con videocasetes
- ✓ Enseñanza asistida por ordenador
- ✓ Audioconferencia,
- ✓ Videodisco interactivo Correo electrónico
- ✓ Videoconferencia de sala (grupo)
- ✓ WWW (listas, grupos, enseñanza on-line...)
- ✓ Videoconferencia por Internet.

De la educación por medio impreso y unidireccional, se pasó a la enseñanza por correspondencia y de ésta a la audiovisual. De la enseñanza audiovisual se evolucionó hacia la formación apoyada en la informática, para finalizar con la era

de la telemática en la que nos encontramos inmersos. Las tecnologías que se vienen utilizando en esta última era están suponiendo, como decimos, una auténtica revolución en el ámbito de la educación. (p. 14)

Enfoques iniciales de integración tecnológica como apoyo didáctico

Los primeros enfoques de integración tecnológica en la educación se desarrollaron dentro de una lógica instrumental, entendiendo la tecnología como un recurso de apoyo que debía mejorar la eficiencia del modelo pedagógico vigente. Esta visión limitada, aunque innovadora para su época, no implicaba necesariamente una transformación profunda de las prácticas docentes, sino una optimización de los procesos tradicionales mediante el uso de nuevos medios. Como señala Skinner y García (1970) desde :

Las máquinas de Pressey, sucumbieron en parte a la inercia del ambiente cultural: el mundo de la educación no estaba preparado para aceptarlas. Pero tenían también en sí mismas algunas limitaciones que, probablemente, contribuyeron a su fracaso. La teoría psicológica que seguía de base a los trabajos de Pressey, apenas se había interesado por la problemática de los procesos de aprendizaje. (p. 22)

Lo que nos lleva a reflexionar que desde la introducción de las máquinas de enseñanza entre las décadas de los sesenta y setenta, se ha evidenciado que la atención de muchos sistemas educativos se ha centrado principalmente en el uso instrumental de las herramientas tecnológicas, dejando de lado una reflexión crítica sobre la concepción educativa de fondo y los procesos de aprendizaje que dichas tecnologías deberían fortalecer. Por ello, es fundamental repensar no solo qué tecnologías se usan, sino cómo y para qué se emplean, asegurando que respondan a principios pedagógicos sólidos y a las necesidades reales de los estudiantes.

En esta etapa, las tecnologías eran consideradas herramientas complementarias al docente. Su función principal era facilitar la transmisión de información, ampliar la cobertura del sistema educativo y enriquecer las experiencias de aprendizaje sin alterar la estructura jerárquica ni los principios metodológicos básicos. La tecnología se integraba como un soporte adicional que mejoraba la exposición del docente, pero no cuestionaba su papel central ni promovía una participación más activa del estudiante. Como se afirma en Skinner

y García (1970) :

¡Nadie negará que al educador le compete una función más importante que la de decir “bien” o “mal”! pues bien, los cambios que aquí se proponen dejarían al maestro libre para ejercer esa función de mayor importancia.

Hay algo más importante por hacer, algo en que las relaciones entre maestros y discípulo que no puede imitarlas un aparato mecánico. (p. 19)

El uso de medios audiovisuales permitió alcanzar objetivos de eficiencia económica y pedagógica, reduciendo los costos por estudiante e incrementando la cobertura educativa, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso. En muchos países, esto derivó en la creación de programas de educación a distancia basados en radio y televisión, lo que representó una solución viable ante la escasez de infraestructura o personal docente capacitado. Como se relacionó anteriormente en los países latinoamericanos, como México, (se centró inicialmente en la creación de recursos digitales, pero luego se diversificó para priorizar la comunicación abierta por televisión y radio.

Esto llevó al desarrollo de la estrategia Aprende en Casa II) El gobierno Colombiano, (creó un programa llamado 3-2-1 Edu-Acción), y en El Salvador por medio del MINEDUCYT, en respuesta a la emergencia por la COVID-19, la educación fue capaz de reinventarse para garantizar la continuidad educativa, al poner a la disposición la educación multimodal para que docentes y estudiantes cuenten con diferentes medios: televisión, en el caso de acuerdo al Plan Estratégico Institucional 2019-2024 del MINEDUCYT (2021) se tiene registrado que: “se lanzó la franja de televisión educativa “Aprendamos en casa” para la cual se produjo 1,056 teleclases y se ha tenido un alcance de al menos 1,000,000 de estudiantes”. (p. 32)

A pesar de sus limitaciones, estos enfoques iniciales han sentado las bases para futuras innovaciones, al familiarizar a los docentes y estudiantes con el uso de tecnología como parte del proceso educativo. Aunque no necesariamente implican una transformación sustancial del modelo pedagógico, sí generaran cambios importantes en la forma de presentar los contenidos, en la planificación de las clases y en la incorporación de recursos visuales y auditivos en el aula. Estas experiencias tempranas podrían considerarse como los indicios tempranos del potencial que la tecnología nos ofrece, para incidir en el acceso podía convertirse en una aliada poderosa para mejorar el acceso, la calidad y la equidad

educativa.

2.1.4 Revolución digital y su impacto en los sistemas educativos (1990–2000)

Uno de los acontecimientos más importantes ocurridos en el siglo XX, fue la invención de la computadora digital, que vino a trastocar todos los ámbitos del conocimiento inaugurando una nueva etapa en la historia de la humanidad. La generalización de su uso se dio fines de los ochentas de ese siglo; su origen según algunos se remonta a la revolución industrial. (Recéndez & Girón, 2012, p. 2)

En la década de 1990, marcó un cambio sustancial en los sistemas educativos a nivel mundial, provocado por el avance acelerado de las tecnologías digitales y la creciente disponibilidad de computadoras personales. Este proceso, conocido como revolución digital, generó profundas transformaciones no solo en los modos de producción y comunicación de la sociedad, sino también en los modelos pedagógicos tradicionales. La escuela, como institución histórica, comenzó a enfrentar el desafío de adaptarse a un nuevo entorno caracterizado por la informatización y la rápida circulación de información.

Además, tal como lo señalan Luján y Salas (2009), en la publicación de la Revista Electrónica *Actualidades Investigativas en Educación*, en los Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el siglo XX:

El Gran desarrollo de los medios de comunicación. Y concomitante con la aparición de métodos, aparatos y dispositivos para transmitir y procesar textos, cifras, sonido e imágenes, se ha desarrollado una teoría unificadora denominada teoría de la información, la cual es sujeto y objeto de interés prioritario para estudiosos e investigadores. La teoría de la información es una representación matemática de los elementos, las condiciones y los parámetros que comprenden la transmisión y el procesamiento de información. (p. 6)

Uno de los cambios más significativos en esta etapa fue la introducción de la informática en los centros escolares. A partir de políticas públicas y esfuerzos institucionales, muchas escuelas comenzaron a instalar laboratorios de computación, lo que permitió que los estudiantes tuvieran acceso a equipos tecnológicos. En El Salvador se registra un antecedente, sobre este avance en el Plan Estratégico Institucional 2019-2024 del

MINEDUCYT (2021):

Para finales de los años noventa y posteriores décadas, el sistema educativo nacional desarrolló proyectos tímidos y descoordinados para equipar con tecnologías educativas digitales a un número limitado de centros educativos. (MINED, 2014) El enfoque de instalar un aula informática por centro educativo provocó que docentes y estudiantes consideraran la tecnología, como un medio para desarrollar sesiones de informática, para aprender a usar software de ofimática y lenguajes de programación, y no como un espacio para innovar, integrando la tecnología en el desarrollo de contenidos curriculares en diferentes disciplinas.

Si bien se registraron experiencias iniciales con el uso de computadoras en el aula, la investigación desarrollada por Heredia y Martínez (2010), publicada en la *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, señala (Brunner 2000, como se citó en Heredia Escorza y Martínez, 2010, p. 2):

Estas tecnologías no alteraron de fondo la forma de enseñar y aprender. Es realmente al finalizar el siglo XX cuando el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a través de las computadoras y los dispositivos móviles que están al alcance de cada vez más población, junto con la red de Internet, que el panorama comienza a cambiar dramáticamente.

Por lo que dichas innovaciones se centraron principalmente en la incorporación física de los dispositivos tecnológicos, más que en una transformación profunda de las prácticas pedagógicas. Esta observación permite contextualizar el papel limitado que tuvo la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje durante esa etapa, así se afirma en la investigación realizada por Carrión *et al.*, (2025) quienes señalan: “Durante las décadas de 1990 y 2000, la preocupación principal de los sistemas educativos fue garantizar el acceso a computadoras y conexión a Internet”. (p. 7)

2.1.5 Expansión de las TIC en el ámbito educativo (2000–2015)

Para Bernate y Fonseca (2022):

La incorporación de las TIC en la educación del siglo XXI tiene como función ser un

medio y canal de comunicación e intercambio de conocimientos y experiencias, además de generar instrumentos para procesar la información, gestión administrativa, fuente de recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo. (p. 1)

Este Planteamiento destaca el papel multifuncional de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo contemporáneo. Su enfoque reconoce que, más allá de ser simples herramientas tecnológicas, las TIC actúan como canales esenciales para la comunicación, el intercambio de saberes y la dinamización de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, los autores subrayan su utilidad en aspectos administrativos, su potencial como recurso didáctico y su impacto en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Esta perspectiva resulta especialmente relevante en el contexto actual, donde la integración de las TIC en la educación no solo responde a una necesidad técnica, sino a una transformación pedagógica que redefine el rol de docentes y estudiantes en la construcción del conocimiento.

Entre los años 2000 y 2015, el desarrollo tecnológico experimentó una aceleración sin precedentes que tuvo un impacto directo en el ámbito educativo. La expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), según lo expuesto por Carrión *et al.*, (2025) quien determina como un precedente histórico que: “a partir de los años 2000, con la expansión de Internet, se incorporaron nuevas herramientas como plataformas virtuales, software educativo y recursos multimedia, lo que dio lugar a propuestas de enseñanza más interactivas y centradas en el estudiante” (p. 4), esto propició un entorno en el que el conocimiento era más accesible, dinámico y ubicuo. Durante este periodo, la integración de recursos digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje dejaron de ser una tendencia emergente para convertirse en una necesidad estructural dentro de las políticas educativas de muchos países.

Es en este contexto, la computadora pasó de ser una herramienta de uso exclusivo en ámbitos científicos y empresariales a convertirse en un recurso clave en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su incorporación progresiva en el ámbito educativo marcó un inicio, tal como se afirma en la publicación de La Expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la educación básica: evolución y tendencia, según (UNESCO, 2013, como se citó en Carrión *et al.*, 2025):

A partir del 2010, las políticas públicas empezaron a integrar las TIC como parte del currículo escolar, promoviendo proyectos de inclusión digital, como el programa "Una computadora por niño" o los entornos virtuales de aprendizaje. (p. 7)

No obstante, en el contexto salvadoreño, la ejecución de estas políticas de inclusión digital se materializó en el año 2021, a través del MINEDUCYT y del programa ENLACE, según lo expuesto por la Presidencia de la República de El Salvador (2021). Iniciando la entrega de computadoras portátiles y tabletas –con acceso a internet gratuito y licencias preinstaladas– a aproximadamente 1.3 millones de estudiantes y a la totalidad del personal docente del sistema público. Cada dispositivo, que abarcaba desde Windows 10 hasta Google Classroom, fue entregado de forma definitiva, sin necesidad de devolución al concluir el ciclo escolar. Esta medida representó un hito en la modernización del sistema educativo salvadoreño, al cerrar parcialmente la brecha tecnológica y garantizar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno virtual.

Siendo este uno de los factores que impulso el sistema educativo salvadoreño, ya que brindaba la posibilidad de conectarse a la red desde centros escolares, bibliotecas, hogares o dispositivos móviles, cambiando radicalmente la forma de aprender y enseñar. Esta conectividad no solo amplió las fuentes de información disponibles, sino que también fomentó la creación de comunidades de aprendizaje en línea, el intercambio instantáneo de materiales y la actualización constante del conocimiento. El aula comenzó a trascender los límites físicos, permitiendo experiencias educativas más abiertas, colaborativas que pronto se podrían ir adaptado a los intereses del estudiante.

Con este nuevo entorno digital, como afirma Carrión *et al.*, (2025): "Se evidenció que el uso de TIC en el aula va más allá del acceso tecnológico". (p. 7) Lo que nos lleva a realizar un análisis que el uso de las TIC, no debe reducirse únicamente al acceso a dispositivos o conectividad, sino que implica una transformación en las prácticas pedagógicas. Esta afirmación resalta que la integración tecnológica en la educación requiere un enfoque didáctico intencionado, orientado al desarrollo de competencias digitales, la interacción activa del estudiantado y la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y significativos.

La expansión de las TIC también provocó una evolución significativa en las estrategias didácticas. Los docentes comenzaron a utilizar herramientas digitales no solo como medios

de transmisión de información, sino como recursos para fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo colaborativo, de acuerdo con lo planteado por Carrión *et al.*, (2025): “El verdadero potencial de las tecnologías educativas radica en su capacidad para fomentar el aprendizaje activo, la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico, lo que requiere un enfoque pedagógico renovado y adaptado a las nuevas realidades digitales.” (p. 9) Además, se incorporaron metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el aula invertida y las simulaciones interactivas, que aprovecharon las potencialidades de los recursos digitales para enriquecer la experiencia educativa. De igual manera, el uso de aplicaciones y plataformas específicas permitió atender estilos de aprendizaje diversos y promover la autonomía del estudiante.

En relación con lo expuesto, las teorías del aprendizaje también comenzaron a adaptarse al nuevo entorno digital. Una de las propuestas más influyentes fue el conectivismo, que planteó que el conocimiento no reside únicamente en el individuo, sino en las redes que este construye con otros y con la información disponible en la red. Según esta perspectiva, aprender implica saber cómo acceder, evaluar y aplicar información en contextos cambiantes, lo que se alinea estrechamente con las competencias digitales requeridas en la sociedad contemporánea. Siguiendo con la argumentación de Carrión *et al.*, (2025):

En los últimos años, han surgido tendencias innovadoras en el uso de las TIC que marcan el rumbo de la educación futura. Entre estas se destacan el aprendizaje móvil (m-learning), la gamificación, la inteligencia artificial educativa, el uso de realidad aumentada y virtual, así como el diseño de entornos personalizados de aprendizaje...Estas tendencias buscan no solo mejorar los resultados de aprendizaje, sino también responder a las preferencias y necesidades de los estudiantes de la era digital... (p. 5)

El aprendizaje móvil o "m-learning" emergió como una estrategia innovadora que aprovechaba el uso de teléfonos inteligentes y tabletas para fomentar el acceso a contenidos educativos en cualquier momento y lugar. Considerando lo anterior, se evidencia que la educación contemporánea transita hacia una integración más profunda y estratégica de las TIC, donde la tecnología no solo cumple una función instrumental, sino que redefine los modelos pedagógicos tradicionales. Herramientas como la inteligencia

artificial, la realidad aumentada o la gamificación no son simples recursos complementarios, sino medios para construir experiencias de aprendizaje más significativas, inclusivas y adaptadas al perfil del estudiante actual. Esta evolución refleja la necesidad de un cambio de paradigma en la educación, que reconozca las nuevas formas en que los individuos aprenden, interactúan y construyen conocimiento en entornos digitales cada vez más complejos y dinámicos.

Este período también evidencia que existe la necesidad de revisar los marcos curriculares y las políticas educativas, con el fin de integrar de manera coherente las TIC en todos los niveles de enseñanza. La formación docente en competencias digitales, la inversión en infraestructura tecnológica y la creación de recursos digitales contextualizados se volvieron temas prioritarios en la agenda educativa. Desde la perspectiva de Carrión *et al.*, (2025): “la educación básica enfrenta diversas limitaciones, entre las más recurrentes están: la falta de infraestructura tecnológica en zonas rurales o marginadas, la escasa capacitación docente en competencias digitales, y la resistencia a modificar prácticas pedagógicas tradicionales” (p. 7). Esta afirmación permite comprender que los desafíos no solo son estructurales, sino también culturales y formativos, lo que exige una respuesta integral por parte de los sistemas educativos para lograr una verdadera transformación digital inclusiva.

A pesar de estas y otras limitaciones, como las diferencias regionales y las brechas tecnológicas, se ha consolidado una visión de una educación apoyada en las TIC como elemento clave para la innovación pedagógica, la equidad en el acceso al conocimiento y la preparación de los ciudadanos para los desafíos del siglo XXI. En esta línea, se reconoce por Carrión *et al.*, (2025) que: “las TIC se han convertido en herramientas mediadoras del aprendizaje, facilitando la creación de contenidos digitales, la personalización de procesos educativos y el desarrollo de competencias del siglo XXI”. (p. 7)

2.1.6 Consolidación de La Tecnología como Medio Pedagógico (2015-2019)

Uso cotidiano de Apps Educativas, Plataformas LMS Gamificación

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO, indica que el aprendizaje móvil comporta la utilización de tecnología móvil, sola o en combinación con cualquier otro tipo de tecnología de la información y las comunicaciones TIC, a fin de facilitar el aprendizaje en cualquier momento y lugar. Puede

realizarse de muchos modos diferentes, hay quien utiliza los dispositivos móviles para acceder a recursos pedagógicos, conectarse con otras personas o crear contenidos, tanto dentro como fuera del aula. Flores, (2024): “El aprendizaje móvil abarca también los esfuerzos por lograr metas educativas amplias, como la administración eficaz de los sistemas escolares la mejora de la comunicación entre escuelas familias. El uso de las TIC en combinación de las diferentes herramientas, han sido creadas para facilitar el aprendizaje de los estudiantes logrando sea significativo, podemos decir que ha venido a unir el tiempo y espacio con todos aquellos estudiantes que por muchas razones han dejado de estudiar, por diferentes motivos, que no pueden asistir de manera presencial a una institución, las diferentes apps educativas en conjunto con las diferentes plataformas virtuales ayudan ahorrar tiempo espacio, interactuando teniendo claro los mismos objetivos de aprender, e innovar cada día”. (p. 19)

También, el E-learning se basa en la educación asincrónica, no tiene por qué haber distancia física entre el profesor y sus alumnos. Los modelos clásicos y actuales sobre el aprendizaje fracasan al tratar de explicar este aprendizaje, puesto que gran parte de este no se encuentra dirigido a un fin concreto, ni depende directamente de la voluntad y voluntariedad del aprendiz, que surge directamente de la propia fusión del aprendiz con su entorno y la adopción de sus principios, modos de vida, actitudes, etc. Avances en la formación en competencia digital. Flores (2024):

La educación asincrónica es una mezcla de herramientas virtuales con el fin de seguir con la misma enseñanza, motivando, interactuando, a los estudiantes, aunque la clase no sea presencial, eso no cambia el vínculo entre docente estudiante sigue siendo y teniendo los mismos objetivos, cambia el espacio de presencial a virtual pero con los mismos objetivos de lograr que el estudiante, aprenda, hoy en día, las clases asincrónicas favorecen tanto a docentes como al estudiantes en tiempo real, porque se puede interactuar desde muchos lugares, compartir actividades, tener retroalimentación, en el momento más indicado, y poder estudiar a su ritmo haciendo todo más factible y significativo. (p. 21)

La gamificación en el aprendizaje y su importancia, la gamificación es el proceso de utilizar elementos de juego en un contexto no lúdico. Presenta numerosas ventajas sobre los

enfoques de aprendizaje tradicionales, entre ellas: Aumentar los niveles de motivación de los estudiantes, mejorar la retención de conocimientos, mayor participación de los estudiantes a través de mecanismos sociales como insignias, puntos o tablas de clasificación, en nuestro mundo moderno, la tecnología es, naturalmente, un motor clave del aprendizaje y el desarrollo curricular. Para lograr mejores resultados con los alumnos, los educadores actuales utilizan cada vez más herramientas y estrategias digitales de vanguardia en sus métodos de enseñanza. La gamificación para el aprendizaje es una de estas estrategias, cada vez más utilizada por docentes de todo el mundo: Buljan, (2025):

La gamificación es un grupo de herramientas que busca motivar a los estudiantes mediante diferentes juegos, donde el estudiante, juega, ríe, interactúa con el docente compañeros de clase, sino aprende de una manera más significativa, comparado al método tradicional, este método es diferente, ya que tiene muchas apps educativas, con todo ello se pretende alcanzar o mejorar la motivación del estudiante, para que su aprendizaje conocimiento sea más Importante, con la gamificación se cuenta con diferentes herramientas, se puede encontrar app con diferentes juegos, para diferentes edades, diferentes necesidades, temas, asignaturas, todas ideales para aprender, permite que los estudiantes sean más competentes, con un alto rendimiento y motivación.

Avances en la Formación Docente en Competencia Digital

En el contexto actual, el docente se presenta como un actor relevante para facilitar los procesos de desarrollo de la CD en todos los ciudadanos del Siglo XXI. Para que esto sea posible es necesario contar con docentes competentes digitalmente, capaces de disponer de habilidades, actitudes y conocimientos promoviendo un ambiente de aprendizaje enriquecido con la incorporación de las tecnologías digitales. De este modo la utilización de tecnologías digitales debería ser aprovechado para la mejora y transformación de sus prácticas docentes, su desarrollo profesional y su identidad docente creando y moderando ambientes de aprendizaje, mediados por tecnología. González, (2019):

En los avances de la competencia actual podemos decir que el docente es el actor principal, porque es el que está al frente de las clases, transmitiendo sus

conocimientos a sus estudiantes, por ende podemos mencionar, que hoy en la actualidad es de vital importancia , que el docente, se esté capacitando constantemente, para que pueda solventar las necesidades en la enseñanza aprendizaje de sus estudiantes, más aún con las herramientas que se están implementando, con el uso y manejo de cada una de ellas, es de suma importancia que el docente se esté actualizando, para que pueda aportar y solventar dudas con el uso de cada una de ellas, ya que hoy cada día demanda, la competencia digital, es por ello que es muy importante, el uso de las diferentes herramientas virtuales, apps actualmente los estudiantes utilizan las diferentes herramientas para sus actividades asignaturas, temas relevantes, lo cual permite crear estudiantes competentes, actualizados, preparados ante cualquier contexto o circunstancia. (p. 49)

Implementación de políticas públicas en tecnología educativas (en El Salvador y América Latina)

Según las implementaciones de las políticas públicas, menciona Mauricio *et al.*, (2024):

- a) Acceso a una educación de calidad gratuita, para alcanzar condiciones y oportunidades sociales y económicas equitativas.
- b) Sostenibilidad de estándares académicos, para una efectiva transición entre los niveles educativos que integran el sistema.
- c) de espacios e infraestructuras.
- d) Buscar consistencia en evaluaciones estandarizadas que miden el rendimiento académico.
- e) Transformación del sistema educativo, para actualizar el currículo, los procesos de enseñanza aprendizaje y las competencias ciudadanas globales.

f) Normativas y políticas que promueve.

Con las implementaciones en la política y tecnología educativa busca lograr una educación de calidad donde todos tengan acceso a la educación, justa, equitativa para todos, brindando mejores oportunidades, incorporándolas en los diferentes niveles educativos, que tiene el sistema, logrando un aprendizaje más significativo para todos, donde busque crear escuelas con buena infraestructura, para los estudiantes permitiéndoles un contexto favorable, con las condiciones adecuadas, sin tener carencias, podemos determinar que eso influye en gran manera, ya que muchas instituciones, carecen de ello, son muchas las necesidades que tiene un centro educativo, y es de suma importancia crear políticas públicas favorables, una tecnología con oportunidades para todos, como lo es la educación online, que abre nuevas oportunidades apuntar hacia ello es un buen ideal hacia el futuro, para motivar a los estudiantes y sean competentes innovadores, es crucial que todos los centros educativos estén actualizados con pruebas estandarizadas en el uso manejo de ello logrando promover la innovación y la democracia. (p. 13)

A partir de los planes que se estructuran desde la planificación quinquenal de los gobiernos de turno, el marco normativo a grandes rasgos engloba lo siguiente Mauricio *et al.*, (2024, p. 21):

- a) Ley General de Educación de El Salvador (LGE),
- b) Ley de Educación Superior (LES),
- c) Ley de la Carrera Docente (LCD),
- d) Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia,
- e) Reglamento de la Ley de Educación Superior,
- f) Reglamento Especial de la Comisión de Acreditación de la Calidad Académica de Instituciones de Educación Superior

- g) Reglamento de la Ley de la Carrera Docente,
- h) Reglamento Especial de Incorporaciones,
- i) Política Nacional de Educación Superior,
- j) Normas Éticas para La Función Pública,
- k) Normas Técnicas de Control Interno,
- l) Normativo para la Categorización y Licenciamiento de Centros Educativos Privados, entre otros.

En la constitución menciona que el derecho a la educación es inherente a la persona humana y es donde el Estado tiene el derecho de implementar políticas justas públicas que aporten más a la educación con sistemas educativos que aporten a la democracia para que todos tengan ese derecho sin ser violentado, discriminado, por raza, color, estatus económico, es de suma importancia crear políticas que aporten a la alfabetización que todas estas leyes que implementan busquen ese fin, el PEI del MINED tiene la visión de ayudar para que la sociedad sea más justa con estas políticas educativas, que formen personas responsables que convivan en paz prosperidad, con mayor inclusión equidad.

2.1.7 La pandemia por COVID- 19 como punto de inflexión (2020-2022)

Transición Forzada a la Educación Remota

A raíz de la transición forzada a una nueva modalidad de enseñanza a distancia en todos los niveles educativos durante la pandemia del COVID-19, que se expandió rápidamente por todos los países del planeta al inicio de 2020, definieron claramente la diferencia entre la educación remota de emergencia la educación en línea de alta calidad. Se enfatizó que la educación en línea ha tenido un enorme desarrollo a lo largo de los últimos años, además requiere un proceso de diseño minucioso y pausado, la elaboración de los recursos educativos empleados en el proceso de enseñanza aprendizaje, la planificación cuidadosa de la comunicación entre docentes y estudiantes, la selección de metodologías de enseñanza y herramientas digitales adecuadas para el aprendizaje, la definición de los procesos e instrumentos de evaluación de los aprendizajes, la preparación y capacitación

adecuados del cuerpo docente, tanto pedagógica como tecnológica, entre otros aspectos. Esto de acuerdo a lo que, ha relacionado Rodríguez, (2020):

A partir de la pandemia, del COVID 19 que afectó no solo a El Salvador sino a muchos países de todo el mundo la educación estaba plasmada en educación remota, pero la implementación de la educación virtual con el uso de herramientas, apps, plataformas ayudó en gran manera a poder prepararnos constantemente aunque se puede decir, no fue nada fácil implementar nuevas técnicas o métodos, fue difícil al principio pero con el paso de los días la educación online ha tenido éxito y gran desarrollo, no solo en los docentes sino estudiantes, padres de familia, que se han incorporado, podemos analizar que la educación online abre y conecta fronteras en diferentes contextos espacio, brindando más oportunidades, conocimientos, fomentando la innovación tanto en docentes, estudiantes, y padres de familia. (p. 5)

Uso Intensivo de Plataformas Educativas

Hay tantas herramientas digitales disponibles en la actualidad que ofrecen oportunidades para promover la creatividad de los estudiantes, la voz de los estudiantes y expandir dónde y cómo aprenden los estudiantes. Las herramientas y la tecnología de aprendizaje digital en las escuelas primarias, secundarias y preparatorias preparan a los estudiantes para la educación superior y las carreras modernas ayudándoles a adquirir habilidades que incluyen resolución de problemas, familiaridad con tecnologías emergentes y automotivación. Las herramientas y la tecnología de aprendizaje digital llenan los vacíos donde la enseñanza tradicional en el aula se queda atrás. De hecho, algunas de las eficiencias que aportan estas herramientas son simplemente incomparables con las técnicas de aprendizaje tradicionales. El aprendizaje digital proporciona una forma eficaz de reducir costos, maximizar los recursos y aumentar tanto el alcance como el impacto para los estudiantes y educadores por igual. Según lo planteado por Flores (2020):

Hoy en la actualidad hay muchas plataformas que ayudan mucho, tanto a docentes, estudiantes, en el ámbito educativo, haciendo factible la interacción de las clases,

compartir documentos, clases en tiempo real a pesar la distancia, lugar, contextos desde la comodidad de la casa, permite abrir más oportunidades, aquellas personas que por muchas circunstancias han dejado de estudiar, esto ha facilitado, el aprender de una forma diferente saliendo de lo tradicional, a clases totalmente diferentes, facilitando el aprender a cada ritmo tenemos zoom es una plataforma que es factible para impartir clases haciendo más practico todo al impartir las clases ya que ofrece muchas opciones cuando se imparte las clases, permitiendo que las clases se sientan lo mismo de presencial, Google Classroom es otra herramientas, que facilita la enseñanza aprendizaje, WhatsApp es otra herramienta que utilizan muchos docentes, para enviar actividades, tener grupos con padres de familia, son algunas de las herramientas que favorecen de manera online. (p. 45)

Replanteamiento de Las Estrategias Didácticas ante un Entorno Virtual

Las estrategias didácticas, contemplan las de aprendizaje y las de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una: Las estrategias de aprendizaje consiste en el procedimiento o conjunto de pasos y habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información. Lo anterior se respalda en lo dicho por Peña, (2020):

Las estrategias didácticas contemplan la forma de enseñanza aprendizaje las metodologías que utilizan, la creatividad mediante la enseñanza, un docente influye dejando huellas en sus estudiantes, mediante la flexibilidad que aporta cuando enseña eso permite transmitir significativamente a sus estudiantes, por ende el docente es el actor principal que está al frente monitoreando una clase, es de gran importancia, que el docente esté capacitándose constantemente, para poder dar posibles respuestas a sus estudiantes, hoy en día la educación virtual está

desarrollándose continuamente es importante conocer cada una de las herramientas virtuales, las diferentes opciones que ofrecen para hacer de las clases más dinámicas, al hacer uso con los estudiantes las cuales se puede realizar clases grupales, clases individuales, trabajos colaborativos entre otros, permitiendo crear un ambiente favorable. (p. 4)

Brecha Digital y Desafíos en La Educación Básica

Existe evidencia empírica suficiente que demuestra que las escuelas mejor posicionadas pertenecen a entornos socioeconómicos más altos. Asimismo, se constata que las disfunciones más importantes del sistema educativo español son los altos niveles de abandono escolar, el elevado peso del origen socioeconómico en los resultados académicos y el alto nivel de segregación de origen social. Las desigualdades por motivos socioeconómicos se manifiestan antes de que el alumnado haya cumplido diez años. En las sociedades tecnológicamente avanzadas la brecha digital surge como una de las manifestaciones de la desigualdad social que en su versión actual se asienta sobre un nuevo factor, pero que en esencia se trata del problema de la exclusión y la desigualdad social. La brecha digital se refiere, con relativa frecuencia, a la fuerte desigualdad que surge en las sociedades por la diferencia entre los que acceden a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) e incorporan su uso en la vida cotidiana y aquellos que no pueden o saben acceder. Tiene su origen en el impacto de las tecnologías en los entornos sociales contemporáneos. Tal como lo expone Montenegro *et al.*, (2020):

Existen diferentes desafíos hoy en día, en la educación básica, de la brecha digital, donde se ha visto afectada la educación, cuando se abandona y se deja de estudiar, muchas veces influyen los factores económicos, donde los niños trabajan para ayudar a sus familias por tal motivo surge el abandono de sus estudios, otras veces se da por las desigualdades y exclusión, color, raza, suele darse estos desafíos, la falta de preparación con herramientas virtuales con el uso de las TIC como se vio en la pandemia del COVID-19 lo cual dejó diferencias marcadas en los resultados educativos ya que muchos no contaban con el equipo apropiado para

realizar sus actividades y carecían de todos estos recursos, y la preparación pertinente. (p. 4)

2.1.8 Retorno a la Presencialidad con Nuevos Enfoques Híbridos (2023-2025)

Nuevas Formas de Integración Tecnológica: Clases Híbridas, Modelos Combinados

En principio, podríamos decir que hablamos de modelos de enseñanza híbridos cuando presentamos propuestas en las que se combinan estrategias de enseñanza presenciales con estrategias de enseñanza a distancia potenciando las ventajas de ambas y enriqueciendo la propuesta pedagógica. El término “híbrido” funciona como una metáfora que estructura la comprensión y permite dar cuenta de la interacción de distintos elementos, una combinación de múltiples acercamientos al aprendizaje: sincrónico/asincrónico, online/presencial, formal/informal, y su combinación con. Modelos híbridos en escenarios educativos en transición diversas herramientas y plataformas.

Reconociendo desigualdades de conectividad inequidad en el acceso a dispositivos, hoy experimentamos estrategias múltiples en las que la virtualidad no es la única modalidad elegida para dar respuesta a las estrategias a distancia. Lo cual coincide con lo propuesto por Andreoli (2021):

Las nuevas formas de integración tecnológicas permiten que las clases sean más factibles mediante diferentes técnicas de enseñanza aprendizaje, ya que al combinar las clases híbridas y modelos combinados, están facilitando una combinación de clases de manera presencial, y virtual, estas combinaciones tienen efectos positivos en los estudiantes, porque están aprendiendo, preparándose de muchas formas en lo sincrónico y asincrónica, ante cualquier contexto o circunstancia, facilitando a los estudiantes hacer uso de las diferentes herramientas virtuales. (p. 4)

Necesidad de Formación Docente en Estrategias Didácticas Mediadas por Tecnología

Según el autor Bonilla *et al.*, (2023):

Respecto a las estrategias didácticas y pedagógicas presentes en los procesos de educación mediados por las TIC, en los documentos analizados se encontraron estrategias didácticas como la gamificación, que se contempla como la integración de las dinámicas y mecánicas propias de los juegos a los contextos educativos, lo cual ha permitido que esta estrategia genere interés y motivación en aprendizajes rutinarios, presentando resultados positivos a nivel cognitivo, conductual y afectivo. Pero, también ha generado interrogantes en torno a la importancia de la motivación de la competitividad en oposición a la colaboración, a la visión de logro como premio único factor motivador y al análisis del tiempo incurrido por parte de estudiantes y docentes, tanto en el cumplimiento como en el planteamiento de la estrategia gamificada. Así pues, la gamificación como estrategia articulada a la pedagogía y la tecnología ha permitido avances en los procesos educativos al igual que nuevos retos y comprensiones respecto al momento de su uso. (p. 5)

Es de gran importancia la formación docente para innovar cada día, y así poder brindar una educación más significativa con el uso de todas las herramientas tecnológicas mediadas por las TIC en conjunto con la gamificación que hacen una combinación de herramientas permitiendo que el aprendizaje sea más competente en la actualidad, más dinámico, generando motivación deseo de aprender en los estudiantes.

Revalorización del Rol del Docente como Diseñador de Experiencias de Aprendizaje Digital

Según afirma Díaz (2025): “La resistencia al cambio puede limitar significativamente la capacidad de los docentes para integrar las TIC en su práctica pedagógica al utilizar las TIC de manera efectiva, los educadores deben estar dispuestos a adaptarse constantemente tecnológicamente en el entorno digital”. (p. 42) Podemos afirmar que el docente en la era digital asume un rol, de diseñador de experiencias de aprendizaje, facilitador y guía más allá de la simple transmisión de conocimientos, su función principal es crear entornos virtuales que fomenten la participación activa, la indagación y el pensamiento crítico, además debe adaptarse a las nuevas tecnologías, seleccionar

recursos adecuados, brindar apoyo personalizado a los estudiantes, un docente diseñador de experiencias diseña experiencias de aprendizaje crea entornos virtuales que promueven la participación activa de los estudiantes, selecciona recursos digitales apropiados identifica y utiliza las herramientas plataformas digitales que faciliten el aprendizaje adaptándolo a las necesidades de los estudiantes, guía facilita el aprendizaje, brinda retroalimentación.

Bases actuales del Problema Investigado

De la misma forma, permite al estudiante de Educación Primaria la construcción del conocimiento, habilidades y destrezas digitales en todo momento y en cualquier lugar mediante actividades académicas significativas, innovadoras y pertinentes. En este orden el aprendizaje móvil como metodología educativa, permite tanto al profesor como al alumno de Educación Primaria mantener contactos sistemáticos en diferentes momentos, fomentando con ello una educación significativa, adaptada a las necesidades del alumno. A juicio de Peña, *et al.*, (2020):

Las bases actuales demuestran que el aprendizaje virtual permite al docente estudiante ser más competente podemos ver, al comparar el antes al hoy todo genera de manera virtual asíéndolo más innovador, permitiendo una variedad de herramientas apps, plataformas que permiten hacer más eficaz, productivo al impartir las clases, podemos mencionar como se impartían las clases antes comparadas, en la actualidad, se puede hacer uso de muchas herramientas, que ofrecen, clases en vivo en tiempo real, unir distancias desde la comodidad de la casa interactuar con compañeros, docentes al mismo tiempo, enviar actividades, recibir retroalimentación, realizar, dinámicas con los estudiantes, mediante la gamificación ofrece muchos juegos para motivar al estudiante, de manera productiva, divertida, significativa en cada uno de ellos. (p. 15)

2.1.9 Investigaciones nacionales relacionadas al estudio

En un estudio desde el departamento de Usulután realizado por Guzmán *et al.*, (2023) donde analiza el uso de recursos didácticos y tecnológicos en el Centro Escolar Profesor Lisandro Arévalo durante la pandemia de COVID-19. Examinaron a través las guías

educativas del MINEDUCYT, la implementación de Google Classroom por parte de los docentes y el uso de WhatsApp en el proceso de aprendizaje y los resultados cualitativos revelan que los docentes emplearon una variedad de herramientas y estrategias tecnológicas para la enseñanza durante la pandemia.

Entre los principales hallazgos se encuentran el uso de videoconferencias para fomentar la participación activa de los estudiantes, y WhatsApp como medio de comunicación directo, dada su facilidad de uso. Asimismo, los resultados revelan que se generaron videos didácticos para plataformas como YouTube, se integraron aplicaciones interactivas y juegos en línea con el fin de motivar a los alumnos, y se recurrió a la suite de aplicaciones de Google para crear aulas virtuales. Estos hallazgos demuestran la adaptabilidad de los docentes al formato remoto y la diversificación de las estrategias pedagógicas para asegurar la continuidad educativa, según lo expresa Guzmán *et al.*, (2023).

Por otro lado, Aguilar *et al.*, (2020) a través de un estudio de revisión documental sobre el aprendizaje de los estudiantes a nivel de tercer ciclo en El Salvador, examina el uso de las tecnologías por parte de los docentes en su planificación didáctica. La investigación concluye que la aplicación de estas estrategias ayuda a dinamizar el proceso de enseñanza y, de manera simultánea, a desarrollar competencias tecnológicas esenciales en los estudiantes, preparándolos mejor para el entorno digital.

En base a lo anterior, el estudio desde el contexto salvadoreño ratifica, “que las Tecnologías de la Información y Comunicación son y deben ser un recurso didáctico importante que se debe implementar en los centros educativos con un enfoque innovador, y que además implica integrarlas de forma metodológica para el desarrollo de las clases Aguilar 2020 *et al* (p. 196)” ya que además de ser un recurso esencial que facilita de manera creativa la generación de contenidos y actividades vivenciales también genera competencias para el mundo moderno y competitivo donde la revolución tecnológica impregna en todas las esferas del desarrollo humano (p. 196).

En el mismo sentido, Argueta Molina (2022) realiza un estudio sobre las "Estrategias de gestión escolar vinculadas con el fortalecimiento de la integración de las tecnologías en centros escolares y/o instituciones de educación superior". El trabajo realizado se centra en la relación que se puede crear entre la gestión escolar y la tecnología a nivel de educación

básica siempre desde el contexto de la realidad salvadoreña deviniendo de las limitaciones ocasionadas por la Pandemia Covid-19. La investigadora sostiene que una gestión adecuada es fundamental para la integración exitosa de las TIC en el currículo, ya que permite que los centros educativos adquieran las habilidades digitales necesarias para ejecutar un currículo innovador, ya sea de forma presencial o virtual.

La investigación, tras el análisis documental refiere que se debe incrementar la formación del profesorado en el tema de la tecnología, apoyado de una gestión curricular que ayude a superar esas deficiencias organizativas y estructurales. También que se incorporen en la planificación docente como parte del currículo para el mundo social competitivo según Argueta 2022 (pp. 117-118). Estas se vuelven estrategias que forman parte de una propuesta de formación que el estudio sugiere en base al contexto salvadoreño tras la revisión de tipo documental.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Una vez planteados los elementos históricos del tema, es importante profundizar en los aspectos conceptuales y, fundamentalmente, en aquellos marcos de referencia teóricos que sustentan el trabajo de la presente investigación. Por ello, el presente apartado se desglosa en aproximaciones conceptuales y teorías que, desde sus autores, permiten comprender sus definiciones y operacionalizar las dimensiones para su respectivo análisis de estudio.

2.2.1. Conceptualización de los Términos Clave

Estrategias Didácticas

Siguiendo la continuidad de la investigación, desde el ámbito educativo, para Tobón (2013) las estrategias didácticas son:

Un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito, por ello, en el campo pedagógico específica que se trata de un plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes. (p. 246)

Es decir, el autor pone énfasis en plano amplio o global en el proceso de enseñanza, de modo que todos aquellos recursos y procedimientos que se utilicen durante la enseñanza forman parte de la concepción de la estrategia didáctica. En el mismo sentido, se puede concebir que las estrategias didácticas poseen funciones desde su propia conceptualización, para Jiménez y Robles (2016) sirven:

Como elemento de reflexión para la propia actividad docente, ofrecen grandes posibilidades y expectativas de mejorar la práctica educativa. El docente para comunicar conocimientos utiliza estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de estos. Es decir, las estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes. (p. 108)

Por tanto, en una definición que lleve a la praxis, y que concluya su concepción se retoma a (Ferreiro 2012 como se citó en Alvarado 2016) que “considera que las estrategias didácticas guían y orientan la actividad psíquica del alumno para que éste aprenda significativamente”. (p. 68) De tal sentido que se interpreta como el marco general y amplio que tienen como propósito final el aprendizaje significativo. Sin embargo, para que se genere el aprendizaje surgen otros elementos dinámicos que acompañan a las estrategias didácticas como las estrategias de enseñanza, el aprendizaje en sí y su forma de evaluación. Siguiendo la investigación se profundiza con estos elementos que sirven para su análisis.

Algunos tipos de estrategias didácticas que suelen ser más utilizadas por los docentes se retoman de un estudio presentado por González y García (2018), quienes ponderan las prácticas a través de Tics como las más usadas. Del mismo modo, la exposición magistral, otras estrategias como el uso de mapas conceptuales y en quinto lugar el desarrollo de proyectos de investigación, la continuación de la lista se puede retomar del mismo estudio presentado por los autores. (p. 377)

Estrategias de Enseñanza

En continuidad con el abordaje teórico del desarrollo del tema, otro elemento que forma parte de la dinámica dentro del ámbito de la educación son las estrategias de enseñanza, que, aunque es parecido al concepto de estrategia didáctica son muy diferentes en su práctica.

Según Peralta (2015) la estrategia de enseñanza “es utilizada como un medio o un recurso a través del cual se ofrece una ayuda pedagógica, es aplicada por un educador, instructor o guía, en el proceso de aprendizaje”. En este sentido, pone de manifiesto a las acciones

específicas, especialmente a los recursos utilizados por el docente, centrando el progresismo al educador y su planificación.

En concordancia con lo anterior, para Mora (2009) las estrategias de enseñanza se definen como el conjunto de decisiones que toma el docente o facilitador para orientar la enseñanza con el objetivo de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se presentan como orientaciones generales acerca de cómo enseñar el contenido de la lectura, considerando qué se quiere que los alumnos comprendan.

En su clasificación, pueden existir diversas tipologías dependiendo su operativización, su propósito y la búsqueda de resultado. Parra (2003) distingue cuatro tipos:

- ✓ **Estrategias de enseñanza centradas en el alumno:** Se denominan estrategias activas, estas se basan en el enfoque cognitivo de aprendizaje y se fundamentan en el autoaprendizaje. Aunque la esencia de estas estrategias metodológicas se basa en el desarrollo del pensamiento y en razonamiento crítico. (p. 12)
- ✓ **Estrategias de enseñanza centradas en el docente:** En este modelo, el profesor es un mero proveedor de conocimientos ya elaborados, listos para el consumo y el alumno, en el mejor de los casos, el consumidor de esos conocimientos. (p. 56)
- ✓ **Estrategias de enseñanza centradas en el proceso:** El modelo expresa la situación en que se va a desarrollar el proceso, proporciona el escenario para los hechos, proveyendo a los jugadores de datos históricos sobre la entidad y de datos económicos que permitan un punto de partida. (p. 68)
- ✓ **Estrategias de enseñanza centradas en el conocimiento** Se encuentran estrategias como el aprendizaje basado en analogías, aprendizaje por explicación y contrastación de modelos. (p. 102)

Cada una presenta características especiales que como se mencionó, van a depender del propósito según lo que facilitador busque en los resultados del grupo en combinación integral con las estrategias didácticas.

Estrategias de Aprendizaje y Evaluación

Según Campos (2000) “las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el estudiante lleva a cabo para aprender, con las cuales puede planificar y organizar sus actividades de aprendizaje”. En este sentido, se cambia el rol protagónico al estudiante, acá elige sus propios procedimientos de manera deliberada pero intencional con el fin de que esas acciones o procedimientos le lleven a generar un aprendizaje, dependiendo si es un modelo tradicional a la memorización o un modelo innovador donde le lleve a un aprendizaje significativo.

Del mismo modo para Parra (2003) señala que las estrategias de aprendizaje, “Son procedimientos que se aplican de un modo intencional y deliberado a una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas, es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades” (p. 9). Por ello, en la aplicación de las estrategias de enseñanza se deben cumplir algunas características como:

- Su aplicación no es automática si no controlada
- Implica el uso selectivo de los recursos y están construidas con técnicas de aprendizaje (p. 9).

Cabe considerar, por otra parte, al implementar las estrategias de enseñanzas es necesario medir el impacto y su resultado, es necesario una evaluación que permita comprender si las estrategias de enseñanza son funcionales y si se cumple su propósito de implementación, por ello. Para (J. Hoffman, 1999, citado en Cavalli, 2005) refiere que la evaluación es:

Un fenómeno indefinido, al que profesores y alumnos le atribuyen diferentes significados, relacionados principalmente, con los elementos constitutivos de la práctica de evaluación tradicional: prueba, nota, concepto, boletín, recuperatorio, reprobación. Atribuyéndole simultáneamente varios significados al término: análisis de desempeño, valoración de los resultados, medidas de capacidad. (p. 3)

Visto de esa forma, se puede inferir que la evaluación es el acto o el proceso de aplicar elementos capaces de medir y hacer valoraciones en el aprendizaje.

Según Bordas y Cabrera (2001):

La evaluación, incluida en el mismo acto de aprendizaje, comporta una mayor

comprensión tanto por parte del profesor como del estudiante de los procesos que se están realizando, así como el conocimiento de las razones de los errores y aciertos que se producen. (p. 32)

Esta visión resalta el carácter formativo y reflexivo de la evaluación, entendida no solo como un instrumento de medición, sino como parte integral del proceso educativo, del mismo modo se ve acompañada con las estrategias de enseñanza, como complemento y fin del proceso de aprendizaje. En línea con esta perspectiva, Apel (2001) propone tres características para definir a la evaluación:

1. Es un medio: tiene como foco la calidad del instrumento de medida
2. Sirve para la obtención de información útil: según la información que se quiere hallar, se verá qué tipo de información se obtendrá. De
3. Ayuda en la toma de decisiones técnico-pedagógicas.

Importancia de las Estrategias en El Logro de los Aprendizajes Significativos

Desde una perspectiva más holística, se han descrito las diferentes estrategias de implementación: desde las generales, como las estrategias didácticas que dan paso a las estrategias de enseñanza (aplicadas por el docente) y las estrategias de aprendizaje (implementadas por el estudiante), hasta la necesidad de su evaluación. Ahora, es importante señalar la necesidad de su implementación y su incidencia en el logro del aprendizaje.

Al respecto, (Solorzano *et al.*, 2020, citado por Ortega Menzala y otros, 2024) señalan que dentro de las estrategias de enseñanza:

El uso de un método de enseñanza coordinado no sólo contribuye al desarrollo del intelecto del individuo, también debe potenciar la fuerza de voluntad, la perseverancia, el espíritu crítico y autocrítico. Además, los estudiantes tienen la oportunidad de mantenerse actualizados en los temas tratados, lo que les ayuda a fortalecer sus habilidades cognitivas y axiológicas. (p. 874)

Sin duda alguna, la aplicación de estrategias lleva consigo un proceso ordenado que más allá del aprendizaje se debe fortalecer el pensamiento crítico que para los estudiantes es

un logro en la toma de decisiones consciente además de fortalecer otros elementos claves en el aprendizaje como las habilidades de orden superior y habilidades blandas.

En este sentido las estrategias didácticas, al constituirse como herramientas clave para guiar y facilitar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación no puede desvincularse del contexto actual en el cual la presencia creciente de tecnologías digitales está presente en todos los ámbitos educativos como lo refiere Cabero y Marín (2014) “los centros educativos se están viendo transformados en la sociedad del conocimiento en parte se debe, a que las TIC han logrado insertarse de forma directa en los procesos que en estos centros se realizan”. (p. 12)

Es así como surge la necesidad de analizar el papel de la tecnología educativa y de las TIC, TAC y TEP como elementos vinculados con las estrategias didácticas.

2.2.2. Tecnología educativa / TIC / TAC / TEP

La tecnología educativa es un campo interdisciplinario que estudia, diseña y aplica procesos, recursos y herramientas tecnológicas para mejorar la enseñanza aprendizaje. En el mismo sentido Moreira (2009) define a la tecnología educativa como: “una disciplina que estudia los procesos de enseñanza y de transmisión de la cultura mediados tecnológicamente en distintos contextos educativos”. (p. 19)

La TE, ha tenido un desarrollo importante dentro del ámbito educativo gracias a las ventajas inmediatas que esta ofrece por una adecuada comprensión y la atención que pueden captar de los estudiantes... El autor De Pablos Pons (2009) señala que la palabra “tecnología” fue acuñada en el siglo XVII y su acepción básica más aceptada por los especialistas permite describirla como “el conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico”. (Mujica, 2020)

La tecnología educativa es el proceso de integrar los recursos tecnológicos en los procesos de aprendizaje que faciliten una educación diversa y optimizada, ya sea de tipo formal o no formal. También se le define como el ámbito intelectual y pedagógico que estudia las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales representan, difunden y dan acceso al conocimiento en contextos educativos diversos, que abarcan desde la escolaridad y la educación formal, hasta la educación informal, a distancia y superior.

(Moreira M. A., 2009).

Del mismo modo, la evaluación es aplicable en muchos contextos donde hay una enseñanza, así como también desde diversas modalidades en su forma y uno de ellas es con la globalización desde la implementación de la tecnología en el aula y dentro del campo de la tecnología educativa se distinguen tres conceptos clave relacionados con el uso de la tecnología en educación: TIC, TAC y TEP.

El término TIC surge de la unión de tres conceptos distintos: tecnología, entendida como el uso del conocimiento científico para facilitar tareas humanas; información, que son datos con sentido para ciertos grupos; y comunicación, que implica el intercambio de mensajes entre personas. Al integrarse estos elementos, las Tecnologías de la Información y la Comunicación hacen referencia al conjunto de innovaciones tecnológicas provenientes de la informática, las telecomunicaciones y los medios audiovisuales. Estas incluyen el uso de computadoras, Internet, telefonía, medios de comunicación masiva, así como aplicaciones multimedia y tecnologías como la realidad virtual.

Pere Marqués (2000) se refiere a las TIC de la siguiente manera: “Cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales... Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación”.

En ese mismo sentido Cuásquer *et al.*, (2019) manifiesta que:

La implementación de las habilidades TIC en el ámbito educativo demanda la transformación de los paradigmas y maneras de enseñar y aprender. El desafío que representa romper con las viejas estructuras de organización educacional requiere de un personal docente capacitado en lo referente a las habilidades indispensables y necesarias para la formación integral del ciudadano que demanda la sociedad el siglo XXI, donde las habilidades TIC encuentran un espacio y significado especial al estar relacionadas estrechamente con estas aspiraciones. (p. 41)

Aunque las TIC han sido fundamental para ampliar el acceso a la información y la comunicación en entornos educativos, su impacto real en los aprendizajes depende de cómo se integren pedagógicamente. En este sentido, surge el concepto de TAC (Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento), que representa una evolución en el enfoque educativo del uso tecnológico. Como señala Moreira (2010) “las TAC suponen una evolución de las TIC, en tanto que buscan que estas tecnologías sean utilizadas para enseñar y aprender de forma eficaz” (p. 3). Es decir, el énfasis no está solo en el acceso, sino en el aprovechamiento didáctico que transforma la experiencia educativa.

Según Latorre *et al.*, (2018):

TAC es la sigla que permite definir las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

Es decir, son las TIC empleadas de una forma efectiva en el proceso educativo. Con las TAC es factible compartir, crear, difundir, debatir simultáneamente en distintos y apartados lugares geográficos del mundo y generar un diálogo de conocimientos en tiempo real a través de foros virtuales propios de e-comunidades. (p. 34)

Desde la perspectiva de las TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento), estas se entienden como recursos que apoyan el proceso de aprendizaje y la transmisión del conocimiento. En este enfoque, no se prioriza su función comunicativa, sino su papel como herramientas que permiten al estudiante desarrollar actividades educativas y explorar su entorno de manera crítica. Y, por último, desde la posición TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación), este proceso educativo culmina llevando lo aprendido en el aula al entorno social, fomentando activamente la creación de conocimiento compartido. como lo plantea Latorre *et al.*, (2018):

La escuela promueve en los estudiantes una postura de crítica y análisis, constructiva y responsable, difundidas o socializadas mediante las TEP, a saber, las tecnologías de empoderamiento y participación, por ser estas, en última instancia, el final de un proceso educativo que se proyecta del aula al entorno social y que logra la construcción de un conocimiento colectivo de alto impacto. (p. 37)

El uso educativo de las tecnologías puede analizarse desde tres funciones fundamentales: instrumental, cognitiva y comunicativa como se ha demostrado desde los enfoques TIC, TAP y TEC en una evolución que va desde el acceso a la información hasta el empoderamiento social.

Desde la función instrumental en el uso de las tecnologías que facilitan tareas y procesos técnicos, Como lo expresa Salinas (2008):

Pero las TICS no sólo están repercutiendo de otra forma en los contenidos, y en su proceso de construcción y elaboración, y me explicó, mientras que, con las tecnologías más antiguas, como por ejemplo las impresas (libro) y ciertos audiovisuales (televisión), los productores de contenidos eran ciertos especialistas, las tecnologías más modernas, están facilitando que los profesores, y también los alumnos se conviertan en productores también de los mismos. (p. 95)

Pasando de la función de las TIC como transmisoras de conocimiento a las TAC en la cual se integra la tecnología como recurso para el aprendizaje como lo menciona Valarezo (2019): “Las TAC están al servicio de la educación, teniendo como objetivo no solo el desarrollo de habilidades tecnológicas sino una formación integral donde se asegure la aprehensión del conocimiento, convirtiendo dichas herramientas en auténticos recursos de aprendizaje” Y desde el enfoque de las TEP la tecnología se convierte en medio de acción social permitiendo que los individuos transformen su propia realidad, como lo expresa González (2020):

Las TIC solo son una herramienta a favor de la educación, pero el docente es quien le dará el uso correcto de estas aplicaciones al servicio para llegar al TAC donde se logra el objetivo pedagógico planteado obteniendo un aprendizaje significativo en los estudiantes y dar el gran salto al TEP que es llevar a la práctica el conocimiento adquirido para la solución de problemas dentro de la sociedad. (p. 331)

Por otro lado, desde la función cognitiva en la cual se enfoca en el apoyo al pensamiento ya los procesos mentales, las TIC participan en la organización de la información, las TAC favorecen la reflexión, resolución de problemas y construyen el conocimiento a través de entornos digitales y las TEP promueven el pensamiento crítico y creativo.

Llegando hasta la función comunicativa en la cual vemos estos tres elementos facilitando el intercambio de la información, las TIC permiten la comunicación sincrónica y asincrónica, las TAC promueven la interacción entre estudiantes y docentes con fines pedagógicos y las TEP potencian hoy en día la construcción de redes sociales y espacios colaborativos y nos muestra la importancia de cómo lo expresa González (2020) “incluir TIC, TAC y TEP desde

los primeros años de educación básica es primordial para enfrentar a esta nueva era digital en la cual las competencias son las grandes demandas del futuro". (p. 331)

2.2.3. Proceso Enseñanza-Aprendizaje

El proceso enseñanza-aprendizaje se concibe como una interacción compleja entre docentes, estudiantes, estrategias metodológicas y tecnologías educativas, orientada a promover aprendizajes significativos. En este proceso, la enseñanza implica acciones intencionadas del docente para facilitar la apropiación de contenidos por parte del estudiante, fundamentándose en estrategias que permiten estructurar experiencias de aprendizaje adaptadas a las necesidades del entorno como lo señala Sandí Delgado (2016).

El aprendizaje, por su parte, se desarrolla como una construcción personal que permite a los estudiantes adquirir competencias necesarias para resolver situaciones en su contexto social, integrando datos, organizando información y transformándola en conocimiento aplicable (Sandí Delgado, 2016). En este marco, los paradigmas del aprendizaje ofrecen diversas perspectivas sobre cómo aprenden las personas, siendo estos referentes teóricos fundamentales para diseñar estrategias educativas eficaces.

Según Navarro Lores (2017):

En el método de enseñanza se expresan procesos de exteriorización; y en el de aprendizaje procesos de interiorización asociados a la aparición de nuevas sinopsis o reorganización de las existentes, se añaden conexiones, se modifican otras o se eliminan las inútiles, se prueban combinaciones y seleccionan las mejores, se generan procesos de adición y sustracción de contenidos. De manera que, en la medida en que un profesor utiliza un sistema de métodos de enseñanza para transmitir un contenido, el estudiante utiliza otro sistema de métodos de aprendizaje para interiorizar lo que le resulta útil y significativo de este contenido de enseñanza. (p. 30).

La implementación de estrategias didácticas adecuadas es clave para lograr aprendizajes significativos. Según (Solórzano *et al.*, citado por Ortega Menzala *et al.*, 2024) "el uso de un

método de enseñanza coordinado no sólo contribuye al desarrollo del intelecto del individuo, también debe potenciar la fuerza de voluntad, la perseverancia, el espíritu crítico y autocrítico”. Además, permite que los estudiantes se mantengan actualizados, lo que contribuye al desarrollo de habilidades cognitivas y axiológicas. (pp. 873, 874)

En este contexto, las estrategias no pueden desvincularse del uso de la tecnología educativa. Como afirman Cabero y Marín (2014) la integración de las TIC ha transformado los centros educativos, insertándose directamente en sus procesos formativos. La tecnología educativa, entendida como una disciplina que diseña y aplica recursos tecnológicos para mejorar la enseñanza, facilita experiencias más diversas y personalizadas. (Moreira M. A., 2009)

2.2.4. Educación Básica

La educación básica es el ciclo educativo que los Estados orientan hacia los niños, niñas y adolescentes desde la primera infancia hasta los últimos años de la adolescencia. Abarca desde el nivel inicial hasta el secundario. Según la UNESCO (2020) Se caracteriza por ser obligatoria, gratuita, inclusiva y equitativa y está orientada a garantizar el acceso universal al conocimiento, la formación en valores y el desarrollo de competencias esenciales para la vida en comunidad.

Los objetivos de la educación básica, según el marco de acción de la Agenda Educación 2030, se centran en asegurar que todos los niños y niñas adquieran conocimientos y habilidades relevantes para ejercer una ciudadanía responsable, participar activamente en la vida comunitaria, continuar su trayectoria educativa y adaptarse a los cambios del entorno global (UNESCO, 2020) Asimismo, busca fomentar el pensamiento crítico, la creatividad, la resolución de problemas y el respeto por los derechos humanos y la diversidad cultural.

La población objetivo de la educación básica está conformada principalmente por niñas, niños y adolescentes que transitan desde la educación inicial hasta el tercer ciclo educativo, abarcando desde primer grado hasta noveno grado. No obstante, también incluye a personas jóvenes y adultas que, por diversos factores, no lograron acceder a este nivel educativo en el momento correspondiente.

Busca responder a las necesidades básicas de aprendizaje, tanto generales (universales) como particulares (de los individuos en su contexto socioeconómico y cultural); ambas

orientadas al mejoramiento de la calidad de vida de la persona y su comunidad. Enfatiza en el desarrollo de las estructuras y habilidades intelectuales que permiten el aprendizaje continuo, más que en la adquisición de informaciones. Promueve el desarrollo de la personalidad y de los valores básicos para la realización e identidad personal y social. Hernández González. (2021)

En El Salvador, la educación básica contempla nueve grados, organizados en tres ciclos académicos de complejidad creciente: el primer ciclo lo integran primero, 30 segundo y tercer grado; en segundo ciclo se encuentran cuarto, quinto y sexto grado, y en tercer ciclo, séptimo, octavo y noveno grado. Hernández González. (2021)

En cuyos contextos marcados por condiciones de vulnerabilidad, esta población se amplía para incorporar a grupos históricamente excluidos, como estudiantes con discapacidad, pueblos indígenas, comunidades rurales y personas en situación de movilidad humana, como migrantes o desplazados. Estos grupos requieren acciones afirmativas, recursos diferenciados y políticas de inclusión y equidad que garanticen su derecho a una educación de calidad, tal como lo establece la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el informe de MINED. (2020)

La educación básica enfrenta el desafío de adaptarse con rapidez y relevancia a los avances tecnológicos en el ámbito educativo, a la transformación digital y a las nuevas exigencias del siglo XXI. En este contexto, la tecnología educativa ha cobrado un papel estratégico, al ofrecer herramientas innovadoras que han transformado los métodos de enseñanza tanto en ambientes presenciales como virtuales. Edulabs (2024) La creciente presencia de herramientas tecnológicas como las inteligencias artificiales, las plataformas digitales y diversos dispositivos electrónicos ha transformado profundamente la dinámica del aprendizaje, especialmente en el contexto posterior a la pandemia.

Este escenario exige no solo la incorporación efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso educativo, sino también el desarrollo de la alfabetización digital como una competencia transversal, indispensable para que todos los estudiantes estén en capacidad de aprender de forma autónoma.

En este sentido, la integración de las TIC no debe limitarse a su uso instrumental, sino

orientarse pedagógicamente hacia el desarrollo de habilidades críticas, creativas y colaborativas.

La educación básica, enfrenta actualmente el desafío de integrar la tecnología de forma significativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Según la Herrera para la CEPAL (2025):

La pandemia por enfermedad del coronavirus (COVID-19) puso en evidencia las oportunidades que brindó la tecnología para hacer frente tanto a sus efectos sanitarios, como laborales y educacionales. Sin embargo, los altos niveles de vulnerabilidad y desigualdad que caracterizan a América Latina y el Caribe imponen desafíos particulares para este proceso de digitalización, ya que las transformaciones en curso pueden ser una fuente que aumente la desigualdad y los actuales niveles de exclusión social. (p. 8)

Este contexto evidencia la necesidad de repensar el proceso educativo a la luz de nuevas estrategias didácticas que respondan a los desafíos de equidad, inclusión y calidad.

2.3 Teorías del aprendizaje

En base a lo anterior es de mucha importancia el comprender como aprenden los estudiantes en entornos mediados por tecnología. Este apartado aborda las principales teorías del aprendizaje que orientan las practicas pedagógicas actuales.

Driscoll (2005) define el aprendizaje como: “un cambio persistente en el desempeño humano o en el desempeño potencial... [el cual] debe producirse como resultado de la experiencia del aprendiz y su interacción con el mundo”. (p. 11)

2.3.1 Teoría del Aprendizaje Significativo

La Teoría del aprendizaje significativo propuesto por David Ausubel sostiene que cuando una persona aprende integra un nuevo conocimiento a su estructura cognitiva, que en conjunto con los conocimientos previos este aprendizaje toma significado. Según la teoría del aprendizaje significativo planteada por el propio Ausubel (1995) “el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su

organización.”

En este mismo sentido, el autor (1995): añade que:

El conocimiento es significativo por definición. Es el producto significativo de un proceso psicológico cognitivo (conocer) que supone la interacción entre unas ideas lógicamente (culturalmente) significativas, unas ideas de fondo (de anclaje) pertinentes en la estructura cognitiva (o en la estructura del conocimiento) de la persona concreta que aprende y la “actitud” mental de esta persona en relación con el aprendizaje significativo o la adquisición y la retención de conocimientos.

Ausubel (1995) enfatiza la importancia del conocimiento previo como base del proceso educativo al afirmar que: “El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese en consecuencia” Este enfoque se alinea con la información planteada anteriormente en que en los entornos educativos mediados por tecnología se vuelve crucial diseñar estrategias didácticas que activen el conocimiento previo, presenten contenidos relevantes y fomenten una actitud positiva hacia el aprendizaje. Por lo tanto, los recursos digitales deben estar orientados no solo a transmitir información, sino a facilitar la construcción de significados auténticos.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel se relaciona de manera estrecha con el uso de organizadores previos como, por ejemplo: mapas conceptuales, esquemas, líneas del tiempo y otros recursos gráficos ya que estos permiten activar el conocimiento previo y conectarlo con la nueva información, estas herramientas no solo facilitan la comprensión, sino que también promueven la reflexión y la organización jerárquica de los contenidos. Adicionalmente, el aprendizaje significativo se ve fortalecido si se integra con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En ese mismo sentido Moreira (2019) expresa que:

Los estudiantes deben ser formados sobre la base de la autonomía y flexibilidad, donde el profesor aprovecha y estimula sus potencialidades y las encamina hacia la formación de las competencias profesionales en éstos. Adicional a ello, el aprendizaje significativo requiere la implementación de las TIC para actualizar y dinamizar el conocimiento adquirido. (p. 2)

2.3.2. Constructivismo

Las teorías constructivistas de Jean Piaget (1971) y Lev Vygotsky (1979) constituyen un marco referencial clave para diseñar estrategias didácticas centradas en el estudiante, orientadas a fomentar aprendizajes significativos. Estas corrientes teóricas coinciden en concebir el aprendizaje como un proceso activo, en el que el estudiante construye el conocimiento mediante la interacción con su entorno, su contexto social y los recursos que median dicho proceso. Enseñar, desde esta visión, no se limita a transmitir contenidos, sino que implica crear condiciones que estimulen la participación, la exploración y la reflexión.

En este sentido, Piaget, sostiene que “el desarrollo cognitivo avanza a través de etapas sucesivas sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales cada una con formas particulares de razonamiento que determinan la manera en que el estudiante se enfrenta a nuevas situaciones de aprendizaje” Piaget (1971) Según Case (1989) estas etapas pueden entenderse como estructuras cognitivas cada vez más complejas, que permiten al sujeto organizar, procesar y resolver distintos tipos de problemas. (p. 5)

Por su parte, Vygotsky (1979) amplía esta mirada al resaltar que el aprendizaje se construye fundamentalmente en la interacción social. El conocimiento no es una construcción individual aislada, sino que se genera a través de la mediación con otros, ya sea mediante el lenguaje, la cultura o la acción compartida. La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) define el espacio en el que el estudiante puede avanzar con la ayuda de un adulto o de un par más competente. Las estrategias didácticas, por tanto, deben incorporar dinámicas de trabajo colaborativo, tutoría entre pares y retroalimentación activa. (p. 4)

El enfoque constructivista brinda fundamentos sólidos para diseñar estrategias didácticas que respondan a la diversidad de los estudiantes. Esta perspectiva requiere que dichas estrategias sean flexibles, contextualizadas y orientadas a generar experiencias pedagógicas significativas, en las que los estudiantes se involucren activamente, construyan conocimientos desde sus propias realidades y aprendan a aprender.

De esta forma, la mediación tecnológica en la Zona de Desarrollo Próximo no solo amplía las posibilidades de guía y acompañamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también consolida el principio fundamental del constructivismo: el aprendizaje como un

proceso activo de construcción de significados. En este enfoque, el estudiante deja de ser un receptor pasivo de contenidos para convertirse en un protagonista de su propio aprendizaje.

2.3.4 Conectivismo

El conectivismo es una teoría del aprendizaje propuesta por George Siemens y Stephen Downes con el objetivo de explicar cómo se construye el conocimiento en la era digital, Siemens (2005) citado por Mufungizi (2024) nos da el siguiente concepto: “El conectivismo es una teoría de aprendizaje para la era digital cuyos postulados afirman que la construcción del conocimiento pasa por las redes y los sistemas complejos” (Mulumeoderhwa Mufungizi, 2024).

El aporte de Siemens ha sido de gran valor ya que en su Teoría del aprendizaje basada para la era digital se enfoca en el aprendizaje complejo basado en la colaboración, en una red de conexiones con el propósito de ordenar la información, el conectivismo reconoce que el aprendizaje no ocurre solamente dentro del individuo sino a través de redes de información, conexiones y relaciones sociales mediadas por tecnología.

En este sentido se plantea como un modelo teórico adecuado para los entornos digitales, ya que la tecnología actúa como una extensión del pensamiento humano y permite almacenar, tener acceso y relacionar la información. En palabras de Siemens (2005):

El conectivismo presenta un modelo de aprendizaje que reconoce los movimientos tectónicos en una sociedad en donde el aprendizaje ha dejado de ser una actividad interna e individual. La forma en la cual trabajan y funcionan las personas se altera cuando se usan nuevas herramientas. El área de la educación ha sido lenta para reconocer el impacto de nuevas herramientas de aprendizaje y los cambios ambientales, en la concepción misma de lo que significa aprender. El conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital. (p. 9)

En base a la literatura existente podemos reconocer que el conectivismo es relevante en contextos educativos mediados por tecnologías digitales como los entornos virtuales de aprendizaje, redes sociales de tipo educativas, ya que su enfoque está alineado con el

aprendizaje autónomo y nos ayuda a comprender como aprenden los estudiantes en el siglo XXI.

2.3.5. Teoría del Aprendizaje Multimedia

La Teoría del aprendizaje multimedia propuesta por Richard Mayer, se basa en el principio que las personas aprenden mejor con la ayuda de combinaciones de palabras e imágenes a diferencia de las palabras por si solas. Dicha teoría se apoya en la psicología cognitiva y plantea que las combinaciones antes mencionadas pueden mejorar la comprensión y retención de la información.

Mayer (2001) propone que el aprendizaje multimedia se basa en la idea de que existen tres tipos de almacenaje en la memoria (memoria sensorial, memoria de trabajo y memoria a largo plazo) y, además, sostiene que los individuos poseen dos canales separados para procesar la información, siendo uno para el material verbal y el otro para el visual.

Esta teoría es especialmente relevante en el contexto de la educación básica en El Salvador, donde se busca integrar tecnologías en el aula para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Mayer plantea que la creación de materiales audiovisuales, presentaciones digitales, tutoriales y recursos multimedia favorecen el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Mayer plantea que hay dos propósitos principales en el aprendizaje: recordar y entender. Mayer (2001) citado por Imelda Latapie (2007) nos dice que “El aprendizaje multimedia es aquel en el que un sujeto logra la construcción de representaciones mentales ante una presentación multimedia, es decir, logra construir conocimiento” (p. 8).

En la presente investigación centrada en las estrategias didácticas mediadas con tecnología esta teoría nos ofrece un marco teórico orientado a justificar el uso de recursos digitales en los procesos de enseñanza- aprendizaje, dichos materiales si se diseñan con base a los principios de Mayer pueden contribuir a una mejor comprensión, retención y motivación de estudiante, los principios retomados de Chica (2022) son los siguientes:

1. **Principio de Coherencia:** aprendemos mejor cuando se evitan palabras, imágenes o sonidos innecesarios que pueden causar distracción.
2. **Principio de Selección:** aprendemos mejor cuando destacamos exactamente a qué

debemos prestar atención.

3. **Principio de Redundancia:** aprendemos mejor con narración e imágenes que con narración, imágenes y texto.
4. **Principio de Contigüidad Espacial:** aprendemos mejor cuando tanto la imagen como el texto están físicamente cerca.
5. **Principio de Contigüidad Temporal:** aprendemos mejor cuando las palabras y las imágenes aparecen simultáneamente.
6. **Principio de Segmentación:** aprendemos mejor cuando la información se nos presenta segmentada o por apartados.
7. **Principio de Introducción:** aprendemos mejor cuando presentamos los conceptos o ideas clave al principio y que luego desarrollaremos.
8. **Principio de Modalidad:** aprendemos mejor con imágenes y narración que son imágenes y texto en las dispositivas o vídeos.
9. **Principio Multimedia:** aprendemos mejor con imágenes y palabras que únicamente con palabras.
10. **Principio de Personalización:** aprendemos mejor con un lenguaje informal y un tono coloquial, en lugar de usar un lenguaje técnico.
11. **Principio de Voz:** aprendemos mejor escuchando la voz humana.
12. **Principio de Imagen:** no aprendemos necesariamente mejor cuando el orador aparece en pantalla completa.

Con base a los postulados de Mayer la teoría del aprendizaje multimedia representa un pilar fundamental para el diseño de estrategias didácticas mediadas con tecnología, la comprensión y aplicación de los doce principios permite optimar la forma en que los estudiantes procesan la información.

2.3.6 Enlace entre Hechos y Teorías

En ese sentido, a partir de una visión crítica entre la teoría y la praxis, ante la implementación de estrategias didácticas en la realidad salvadoreña, para los docentes se hace particular y personalizado su ejecución. Ya que son muchos los desafíos y obstáculos que aún persisten y marcan una brecha entre el deber ser de la teoría y sus aproximaciones para obtener logros significativos y la misma realidad a la que se enfrentan.

Las estrategias didácticas, desde su concepción plantea diversos enfoques desde su aplicación, la puesta en marcha de un conjunto de acciones que, de forma ordenada son

para alcanzar un determinado propósito, por ello, en el campo pedagógico especifica que se trata de un plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes (Tobón, 2013).

Ya desde la educación salvadoreña, implica que las aulas deben transformarse espacios donde los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen la capacidad de analizar críticamente su entorno, comprender las raíces de los problemas sociales y proponer soluciones, fomentando así un empoderamiento que va más allá de lo académico y que busca impactar positivamente en sus comunidades.

Por ello, la ejecución determina los desafíos a superar, en la situación problemática se plantea que, con la llegada de la globalización, la implementación de las tecnologías debe ir de la mano con la aplicación de las estrategias didácticas. Debe existir una vinculación entre los enfoques pedagógicos y que se adapten a las tendencias actuales. Que determine las estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje, donde el estudiante conozca las herramientas que le lleven al aprendizaje significativo.

Sin duda alguna, las estrategias didácticas están directamente vinculadas al rendimiento estudiantil y que determina las aptitudes frente al estudio. El ente que rige el sistema educativo debe velar que se encuentren actualizadas, que el docente medie entre el entorno lleno de muchos desafíos y la aplicación de tendencias que por la globalización se introducen poco a poco. Se trata de una resiliencia educacional que supere y no muestre rechazo al cambio. Si no más bien se vincule entre el empoderamiento académico y su aplicación desde las teorías.

La reflexión crítica permite plantear una invitación a abrir puertas a nuevas estrategias de enseñanza, comprendiendo que la cultura digital se encuentran en constantes cambios, que se deben introducir en los modelos de enseñanza superando los modelos tradicionales y combinando entre las teorías clásicas del aprendizaje y su relación con la innovación tecnológica, que permita garantizar un aprendizaje significativo entre la medicación de todos los factores cotidianos, especialmente desde los fenómenos digitales.

2.3.7 Definición y Operacionalización de Términos Básicos y Variables

a) Introducción breve

Dentro del marco del desarrollo de una investigación, en la aplicación del método científico,

al ser de manera procesual, sistemático y ordenado. Se trata de ser aclarar los procedimientos que se abordan desde la teoría y la práctica. Fernández y Baptista citado en Gerardo y otros (2018), afirman que “los científicos necesitan definir las variables que utilizan, en forma tal que puedan ser comprobadas y contextualizadas”. (p. 43) De tal modo, que cabe destacar que existe una distinción entre concepto y definición, que, aunque suelen ser similares, en su aplicación investigativa son distintas.

Con base a lo anterior, el mismo autor, señala que el concepto es un entendimiento, un pensamiento expresado en palabras, mientras que una definición, se refiere a una proposición mediante la cual se trata de exponer de manera universal y con precisión, la comprensión de una idea, término o dicción, así como de una expresión o locución (p. 44). Por consecuente, para un investigador, es de vital importancia transformar los conceptos en definiciones que le permitan la construcción de los instrumentos necesarios para recabar los datos y llevar a cabo la medición de todas las variables involucradas.

En el mismo sentido, resulta importante la aplicación de dos elementos que dan paso a una buena investigación y que son necesarios dentro de este apartado. Espinoza (2019) señala que se debe realizar una definición conceptual de la variable y una definición operacional de la variable. Entendiendo que la definición conceptual “Representa la expresión del significado que el investigador le atribuye, y con ese sentido se debe entender durante toda la investigación” (p. 175) Por otra parte, la definición operacional está constituida por una serie de procedimientos o indicaciones para realizar la medición de una variable definida conceptualmente. La operacionalización de las variables está estrechamente vinculada al tipo de técnica o metodología empleadas para la recolección de datos.

b) Términos Básicos (conceptuales)

- 1. Estrategias Didácticas** “Conjunto de procedimientos y actividades planificadas por el docente para facilitar el logro de objetivos educativos, fomentando procesos cognitivos y metacognitivos en los estudiantes Sigüenza y otros” (2022, p. 516).

2. Tecnología Educativa / TIC / TAC / TEP

TIC: Tecnologías de Información y Comunicación según Carneiro y otros (2021) se pueden definir como:

Instrumentos creados por el ser humano para representar, transmitir, recrear,

comunicar, etc., el conocimiento; históricamente se reconocen como hitos en su desarrollo el lenguaje oral, los sistemas de escritura, la imprenta, el teléfono, etc., porque han transformado la cultura a través de nuestra manera de comunicarnos, convivir y trabajar juntos. (p. 145)

TAC: Las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento:

Tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas (López, 2021, p. 351).

TEP: Tecnologías del Empoderamiento y la Participación “son el desarrollo de un proceso educativo que surge desde el aula al entorno social y que logra la construcción de un conocimiento colectivo con el uso de diversas herramientas digitales, Estanislado y otros” (2024, p. 281).

2.4 Proceso enseñanza-aprendizaje

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje se destacan las estrategias que se utilizan como parte del proceso, las cuales se describen según Díaz y Hernández Rojas (1998) citado en Fernández y González (2009):

Las estrategias didácticas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información. (p. 4)

Educación Básica

Según Japan International Cooperation Agency JICA (2002) “La educación es un derecho básico de todas las personas y la base de un mundo pacífico, saludable y estable”, del mismo modo “incluye la adquisición del conocimiento necesario y las herramientas para sobrevivir”. (p. 19)

Motivación Estudiantil

De manera general, desde el ámbito estudiantil. Se puede definir la motivación estudiantil según Alcalay, (1987) como:

Un proceso general por el cual se inicia y dirige una conducta hacia el logro de una meta. Este proceso involucra variables tanto cognitivas como afectivas: cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, autoconcepto, etc. (pp. 29-32)

Rendimiento Académico

El rendimiento académico según García (2018) “es una parte fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque nos permite identificar si el estudiante cumple con los estándares de aprendizaje que dispone el currículo de educación para ser promovido de nivel”. (p. 218)

Variables de Investigación (operacionalización)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
1. Estrategias Didácticas Mediadas con Tecnología	Las estrategias didácticas mediadas por tecnología son recursos planificados que integran herramientas digitales (TIC, TAC, TEP) para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, promoviendo la participación del estudiante y el desarrollo de competencias digitales. (López, 2021)	Observación y análisis de la participación estudiantil y retroalimentación docente mediante registros escolares y escalas de valoración.	Dimensión 1 Estrategias de enseñanza con tecnología Dimensión 2 Estrategias de aprendizaje desde la tecnología. Dimensión 3 Estrategias de evaluación	✓ Tipo de recurso tecnológico utilizado (TIC, TAC, TEP) ✓ Frecuencia de uso ✓ Nivel de integración en las actividades ✓ Finalidad pedagógica	Cuestionario o encuesta Escalas tipo Likert Rúbricas Listas de cotejo observación

Este estudio se fundamenta en un enfoque descriptivo, el cual, siguiendo los preceptos de Hernández Sampieri y otros, busca caracterizar un fenómeno en su estado natural, sin la intervención o manipulación de variables por parte del investigador. Su propósito central es analizar las propiedades y características de un objeto de estudio en un contexto específico, en lugar de establecer relaciones de causalidad.

En este contexto, la investigación se concentra en identificar, describir y analizar las estrategias didácticas mediadas por tecnología utilizadas en la educación básica de la institución mencionada. La finalidad no es determinar cómo estas estrategias influyen en el aprendizaje, rendimiento académico o en otras variables, sino ofrecer un panorama detallado de su implementación, frecuencia y tipología.

El carácter descriptivo del estudio justifica un diseño de invariable, donde se analiza una única variable: las estrategias didácticas mediadas por tecnología. La meta es medir y recopilar información de manera independiente sobre este concepto, sin vincularlo causalmente a otros. Esto se alinea con la definición de Sampieri *et al.*, (2014), quienes señalan que los estudios descriptivos se enfocan en medir o recolectar información sobre variables sin establecer relaciones de causa y efecto. (p. 92)

Debido a que el estudio no busca establecer causalidad, la clasificación tradicional de variable independiente y variable dependiente es innecesaria. El interés primario radica en la descripción minuciosa de la variable de estudio, lo que incluye sus características, tipos, la frecuencia de su uso y su aplicación. Los hallazgos generarán una descripción profunda del fenómeno, sirviendo como una base sólida para futuras investigaciones con diseños más complejos, como los correlacionales o explicativos, que sí tendrían como objetivo explorar relaciones entre variables.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.

3.1 Tipo de Investigación:

Por el alcance de la información el estudio es de **tipo descriptivo**. Para mostrar la implementación de las estrategias didácticas mediadas con tecnología aplicadas en el tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz.

Para Sampieri 2018: Los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. En un estudio descriptivo el investigador selecciona una serie de cuestiones (que, recordemos, denominamos variables) y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga (describirlo o caracterizarlo) (p. 108).

3.2 Método de investigación:

Para el presente estudio, el enfoque metodológico es cuantitativo, dado que este enfoque permite obtener datos objetivos, medibles y verificables sobre las estrategias mediadas con tecnología utilizadas en el proceso de enseñanza- aprendizaje en educación básica, específicamente en el Colegio Nuestra Señora de la Paz. Este enfoque facilita la recopilación precisa sobre la frecuencia, tipo y forma de implementación de dichas estrategias por parte de los docentes, así como su incidencia en la dinámica del aula. Según Sampieri (2020) “el método cuantitativo se utiliza para consolidar las creencias (formuladas de manera lógica en una teoría o un esquema teórico) y establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población”. (p. 10)

El empleo de instrumentos de investigación estandarizados como cuestionarios estructurados y listas de verificación, permitirá recolectar datos de la población total de docentes y estudiantes asegurando la validez y confiabilidad de los resultados. Así mismo

el análisis estadístico de la información obtenida permitirá identificar patrones, tendencias y posibles áreas de mejora, generando una base sólida para formular conclusiones y recomendaciones pertinentes.

De acuerdo con Sampieri (2020) “el enfoque cuantitativo es secuencial, deductivo, probatorio y analiza la realidad objetiva” (p. 3). Este enfoque permite medir fenómenos mediante procedimientos estadísticos y posibilitando la obtención de resultados más exactos.

Procedimiento:

1. Revisión bibliográfica para identificar no solamente que son, sino para saber cómo evaluar su efectividad, esto es la base para el análisis y las propuestas.

2. Diseño de instrumentos:

Elaboración de cuestionario estructurado dirigido a docentes y estudiantes del tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz. Este instrumento incluirá ítems de escalas tipo Likert para medir la frecuencia, el tipo de estrategias utilizadas y la percepción sobre su efectividad.

3. Validación de instrumentos:

Se aplicó una prueba piloto para verificar la claridad, pertinencia y confiabilidad de los ítems.

4. Recolección de datos:

Se procedió a la aplicación del cuestionario a la población total de docentes y estudiantes del tercer ciclo, garantizando el consentimiento informado y la confidencialidad de la información.

5. Organización y análisis de datos

Los datos recolectados se tabulan y procesan utilizando software estadístico (Excel), aplicando estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) para identificar tendencias y patrones.

6. Interpretación de resultados

Se analizan los hallazgos a la luz del marco teórico, comparando con estudios previos y destacando las implicaciones para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

7. Elaboración de conclusiones y recomendaciones

Con base en los resultados, se redactan conclusiones que respondan a la pregunta de investigación y recomendaciones dirigidas a la mejora del uso de estrategias didácticas mediadas con tecnología en el colegio estudiado.

8. Redacción y presentación del informe final

Finalmente, se integra el documento de investigación y se presentó para su revisión y defensa, incorporando las observaciones correspondientes.

3.3 Sujeto de estudio:

En la investigación se optó por un muestreo no probabilístico, dado que la selección de los participantes no se realiza a través de procedimientos de azar, sino en función de la accesibilidad y las características específicas de la población de interés. En este caso, el estudio se centra exclusivamente en los docentes y estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, quienes constituyen el objeto de análisis. Por tanto, se trabajó con la totalidad de los diez docentes y estudiantes que conforman la muestra. La elección de este tipo de muestreo se justifica en la viabilidad y factibilidad de acceder a la población completa, lo cual asegura que los resultados reflejen de manera directa y precisa la realidad del fenómeno investigado en el contexto específico del colegio, sin necesidad de recurrir a una muestra representativa.

De lo anterior se concluye, que se utilizará el tipo de muestreo censal Según Sampieri y otros (2014), “sólo cuando queremos efectuar un censo debemos incluir todos los casos del universo o la población” (p. 170)

En el presente estudio, dada la accesibilidad y tamaño manejable del cuerpo docente y la población estudiantil del tercer ciclo en el Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, se opta por trabajar con la población total.

La población total considerada para el estudio está conformada por el número de docentes y estudiantes que participan en las actividades académicas que implican el proceso de enseñanza y aprendizaje, según el detalle siguiente:

Tabla 1.

Población total de docentes, año académico 2025:

N°	Población	Cantidad
1	Docentes de tercer ciclo	10
2	Estudiantes de tercer ciclo	121
	Total	131

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos en la Dirección del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz en el año 2025.

Muestra:

Según Hernández Sampieri (2014) “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”.

En primer lugar, para la selección de los participantes se ha optado por trabajar con la población total se ha decidido aplicar muestreo de tipo no probabilístico con base a la siguiente estrategia: se determinó la cantidad total de las unidades de análisis primero de docentes. Así, pues se ha decidido encuestar a diez docentes que imparten clases en el tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, por otra parte, se ha decidido encuestar de manera a la población total de estudiantes que son 121.

3.4 Técnicas e instrumento

Para la obtención de la información requerida en la presente investigación se empleará la técnica de la encuesta que por ser un método eficaz para recopilar datos de manera sistemática y estandarizada permite conocer opiniones, percepciones y experiencias de los participantes respecto al uso de estrategias didácticas mediadas con tecnología en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

- ✓ **La encuesta:** es definida por Fidias Arias (2014) como una “técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismo o en relación con un tema particular” (p.72). Para el estudio se ha diseñado a través de un cuestionario con diferentes modalidades de ítem (cuestionario mixto); el cual se administra al estudiante con el propósito de identificar percepciones y no rendimiento académico.
- ✓ **El cuestionario:** El instrumento de recolección es un cuestionario estructurado por medio de un formulario de Google Forms, diseñado con preguntas cerradas y escalas tipo Likert de cinco puntos, que facilitarán la medición de la frecuencia, el tipo y el grado de efectividad percibido de las estrategias implementadas. Este cuestionario se aplicará a la población total de docentes y estudiantes del tercer ciclo de educación básica del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, dado que el tamaño de la población es manejable y accesible.

3.5 Procedimiento:

Etapas I: Revisión de la literatura

- Objetivos relacionados: sustenta teóricamente el estudio y enriquece el marco conceptual.
- Actividades: búsqueda y análisis de bibliografía actualizada sobre estrategias didácticas mediadas con tecnología y procesos de enseñanza-aprendizaje en educación básica.

Etapla II: Diseño del proyecto

- Objetivos relacionados: define el camino metodológico para responder a la pregunta de investigación.
- Actividades: formulación de la pregunta de investigación, redacción de la situación problemática, definición de objetivos, justificación y delimitaciones. Selección del enfoque descriptivo, definición de la población e instrumentos y su validación.

Etapla III: Trabajo de campo

- Objetivos relacionados: recolecta información directa y específica sobre las estrategias utilizadas.
- Actividades: visitas al Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, aplicación de cuestionarios a docentes y estudiantes, registro de datos.
- Asegurar el consentimiento informado de todos los participantes y garantizar la confidencialidad de los datos.

Etapla IV: Análisis e interpretación de datos

- Objetivos relacionados: genera la base en datos brutos con percepciones de la muestra seleccionada para responder a la pregunta de investigación.
- Actividades: organización de la información recolectada, codificación y categorización de datos, análisis descriptivo y análisis cuantitativo a través de Excel.

Etapla V: Elaboración de conclusiones y recomendaciones

- Objetivos relacionados: da respuesta concreta al problema planteado y aporta orientaciones prácticas.
- Actividades: síntesis de hallazgos, redacción de conclusiones alineadas a los objetivos, elaboración de sugerencias para mejorar la implementación de estrategias didácticas mediadas con tecnología.

Etapla VI: Redacción del informe final

- Actividades: integración de capítulos, revisión y corrección del documento, preparación de la versión preliminar para revisión del comité.

Etapla VII: Evaluación y defensa del proyecto

- Actividades: presentación oral del trabajo ante el comité académico, defensa de

resultados y discusión académica.

Etapas VIII: Presentación del informe final

- Actividades: incorporación de observaciones, entrega de la versión final y registro oficial en la Facultad de Postgrado.

3.6 Estrategias de análisis de datos:

Una vez recopilados los datos mediante la aplicación de cuestionarios a la población total de docentes y estudiantes del tercer ciclo del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, se procede a su organización y análisis siguiendo las etapas que se detallan a continuación:

1. Preparación de los datos

- Importar los datos recopilados a Microsoft Excel, asegurando su correcta organización y codificación.
- Verificar la integridad y consistencia de la información, corrigiendo posibles errores de digitación o codificación.
- Clasificar las respuestas de acuerdo con las dimensiones e indicadores establecidos en el instrumento de recolección de datos.

2. Análisis descriptivo

- Calcular frecuencias absolutas, relativas y porcentajes para cada ítem del cuestionario.
- Elaborar tablas y gráficos que permitan visualizar la distribución de las respuestas, identificando tendencias y patrones en el uso de estrategias didácticas mediadas con tecnología.

3. Interpretación de resultados

- Relacionar los hallazgos con los objetivos específicos del estudio, identificando coincidencias o divergencias respecto al marco teórico y los antecedentes investigativos.
- Analizar la frecuencia y tipo de recursos tecnológicos utilizados, así como la percepción de docentes y estudiantes sobre su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. Presentación de resultados

- Incluir en el informe final tablas, gráficos y resúmenes estadísticos que respalden las conclusiones.

- Incorporar explicaciones detalladas de cada hallazgo, vinculándolos con la problemática planteada y las referencias bibliográficas consultadas.

Este procedimiento permite obtener una visión clara y sustentada del uso de estrategias didácticas mediadas con tecnología en el contexto específico del tercer ciclo de educación básica del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, cumpliendo con el enfoque cuantitativo y el alcance descriptivo propuesto en la metodología.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente capítulo tiene como objetivo fundamental presentar, describir y analizar de manera concisa y objetiva los resultados derivados del proceso de recolección de datos, el cual se llevó a cabo a través de la aplicación de ambos instrumentos en línea, tanto a docentes como a estudiantes. Esta sección constituye la columna de la investigación, pues su tarea es transformar los datos brutos en evidencia científica relevante sobre las estrategias didácticas mediadas con tecnología en la educación básica. El análisis se realiza para validar o refutar las hipótesis y responder de manera directa a los objetivos de estudio planteados inicialmente.

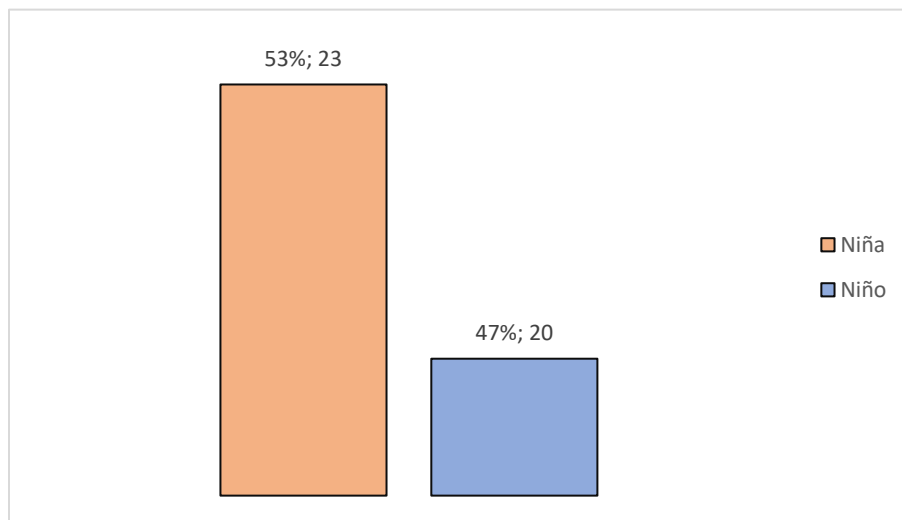
Para garantizar la claridad y la conexión con el planteamiento del problema, la organización de este análisis se ha estructurado siguiendo el orden de aplicación, desde aspectos de identificación hasta los datos claves con relación al objeto de estudio. En las siguientes secciones, se presentarán los hallazgos mediante el uso de tablas de frecuencias, gráficos, lo que permitirá identificar patrones, tendencias y correlaciones clave en los datos. La interpretación de estos resultados servirá como la base sólida que, en el capítulo posterior, se contrastará con el marco teórico para generar las conclusiones y recomendaciones finales de la investigación.

4.1 Resultados del instrumento de estudiantes

A continuación, se presenta la distribución de los participantes de la investigación según su género. Esta figura es esencial para comprender la composición básica de la muestra antes de analizar las variables de estudio principales.

Figura 1.

Género de estudiantes



Nota. Elaboración propia

Análisis del gráfico

El gráfico representa la distribución de la variable Género en una muestra total de 43 estudiantes que participaron en la investigación, una muestra tomada del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz. Entre los datos que se pueden destacar se menciona:

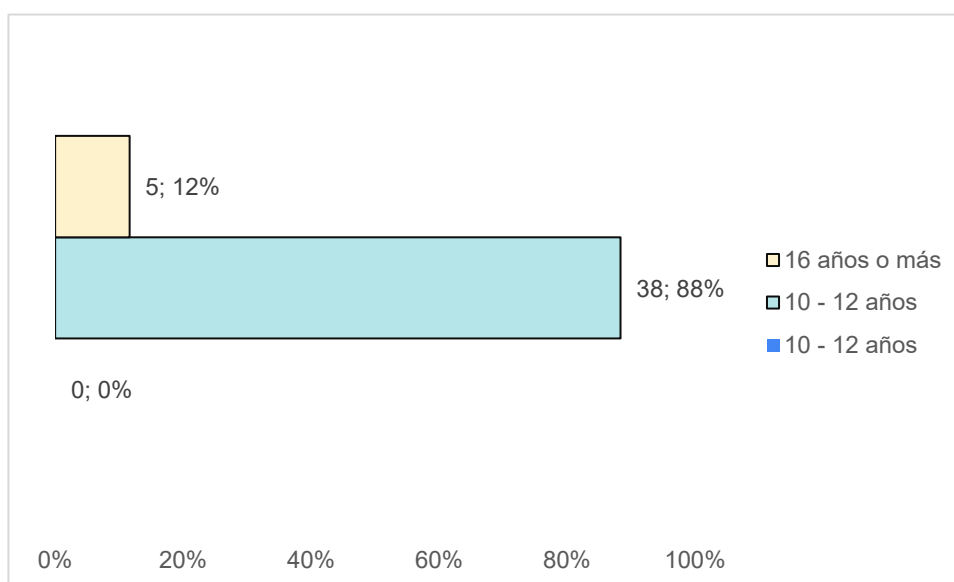
- **Muestra mayoritaria:** La categoría Niña (barra roja) es la más numerosa.
- **Porcentaje:** 53% correspondiente a 23 estudiantes.
- **Muestra minoritaria:** La categoría Niño (barra azul) es la menos numerosa.
- **Porcentaje:** 47% correspondiente a 20 estudiantes.
- **Total, de la Muestra (N):** La suma de ambas frecuencias es $23 + 20 = 43$, que corresponde al total de la muestra analizada.

Interpretación del gráfico

De la muestra tomada del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, hay una ligera predominancia del sexo femenino sobre el masculino. El 53% de los estudiantes evaluados son Niñas, mientras que el 47% son Niños. Esto se traduce en una diferencia de 3 estudiantes ($23 - 20 = 3$) a favor de las niñas. En términos sencillos, la muestra está casi equilibrada en cuanto a sexo, aunque el grupo de niñas supera ligeramente en número al de niños.

Figura 2.

Rango de edad de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Análisis del resultado

En cuanto al rango de edad, la muestra de 43 estudiantes del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz está casi equilibrada, la muestra presenta una alta concentración en el grupo de 10-12 años, que representa el 88% (N=38) de los participantes, mientras que el grupo de 16 años o más es minoritario, constituyendo solo el 12% (N=5).

Interpretación del gráfico

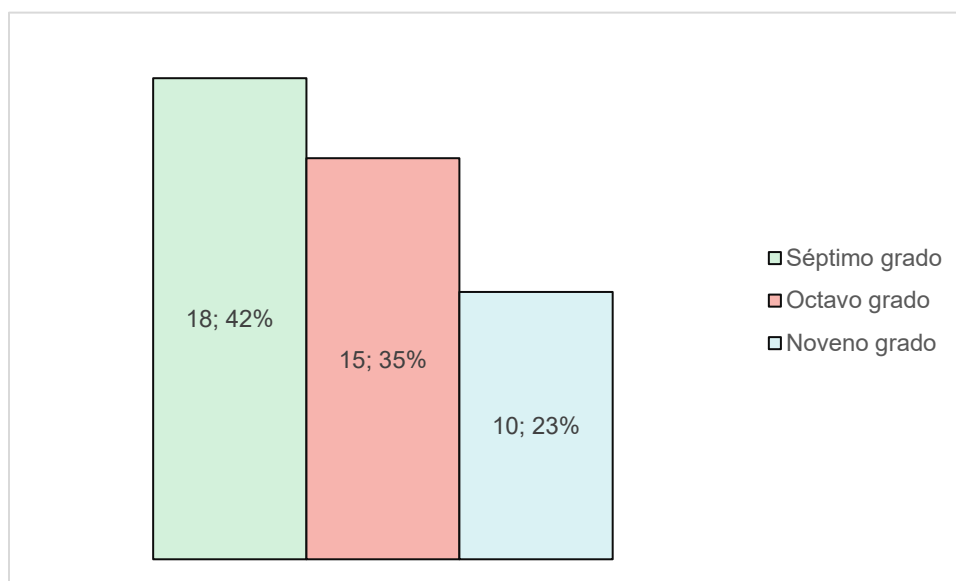
Los datos demográficos indican que la evaluación se focalizó principalmente en un grupo de estudiantes de preadolescencia (10-12 años), lo cual es vital para contextualizar cualquier resultado académico posterior, ya que este grupo etario posee características de

desarrollo homogéneas. La ligera sobre representación del sexo femenino es mínima y no debería sesgar significativamente los resultados a nivel general.

Del mismo modo, también se detalla la distribución por rango de edad de los estudiantes que componen la muestra. Conocer esta distribución es fundamental, ya que la edad es un factor clave en el desarrollo cognitivo y académico, lo que permite una mejor contextualización de los resultados.

Figura 3.

Grado al que asiste



Fuente: Elaboración propia

Análisis del resultado

El gráfico de distribución de grados muestra que la mayor parte de la muestra de 43 estudiantes se concentra en Séptimo Grado, con 18 estudiantes (42%). Le sigue Octavo Grado, que aporta 15 estudiantes (35%). Finalmente, Noveno Grado es el grupo menos representado con 10 estudiantes (23%). La suma de las frecuencias absolutas (18+15+ 10) coincide con el tamaño total de la muestra (N=43).

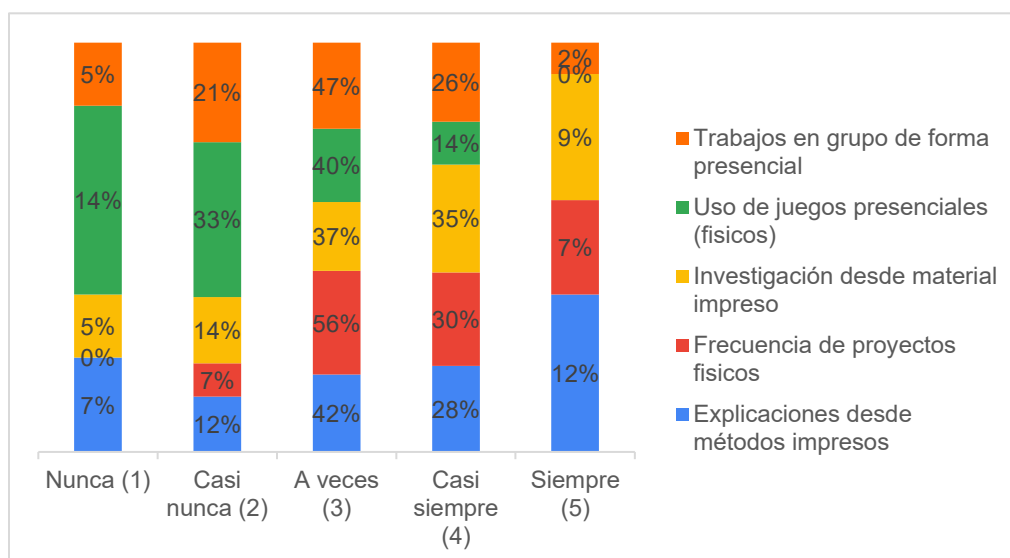
Interpretación del gráfico

Se interpreta que la evaluación tuvo una mayor cobertura en los grados académicos inferiores del tercer ciclo (Séptimo y Octavo) y menor en el grado que están por egresar (Noveno). Cualquier conclusión sobre la muestra total debe ponderarse entendiendo que representan, predominantemente, un perfil de un estudiante de tercer ciclo específicamente del lugar donde se obtuvo la muestra.

El análisis comienza con la **Dimensión 1: Uso de estrategias de enseñanza tradicionales en el aula**. El Gráfico 4 y la tabla asociada presentan los resultados descriptivos de frecuencia de las metodologías didácticas más comunes empleadas por el profesorado. El propósito de esta sección es cuantificar la prevalencia de las prácticas pedagógicas tradicionales, sentando las bases para evaluar si el núcleo de la enseñanza en el contexto estudiado aún se apoya en métodos análogos o físicos, a pesar de los contextos de innovación.

Gráfico 4.

Dimensión 1. Uso de estrategias de enseñanza tradicionales en el aula



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis descriptivo de las estrategias de enseñanza tradicionales revela una clara dominancia de las tareas activas basadas en material físico y las explicaciones desde métodos impresos. Específicamente, la frecuencia de proyectos físicos es la práctica más habitual reportada, con una alta concentración en las categorías "Casi siempre" (30%) y "A veces" (56%), lo que indica que es un componente regular para la mayoría de los docentes encuestados. Le sigue de cerca la opción explicaciones desde métodos impresos, la cual se utiliza constantemente o casi siempre por el 40% de la muestra, mostrando una distribución polarizada con un uso significativo en la frecuencia "A veces" (42%), lo que sugiere su empleo como técnica central.

En un nivel intermedio de aplicación se encuentran el uso de juegos presenciales (físicos) y la Investigación desde material impreso, estrategias que el profesorado utiliza principalmente de forma ocasional o en momentos específicos de la clase, tal como se refleja en el pico de "A veces" (37% y 40% respectivamente). Por el contrario, la estrategia menos utilizada sistemáticamente es el Trabajo en grupo de forma presencial, que, aunque tiene un uso ocasional reportado (47% en "A veces"), es la que presenta la menor frecuencia de uso constante. Esto es evidente al notar que el 19% del profesorado reporta utilizarla "Nunca" o "Casi nunca," sugiriendo que la interacción social intensa es la modalidad menos priorizada dentro de este conjunto de métodos tradicionales.

Interpretación

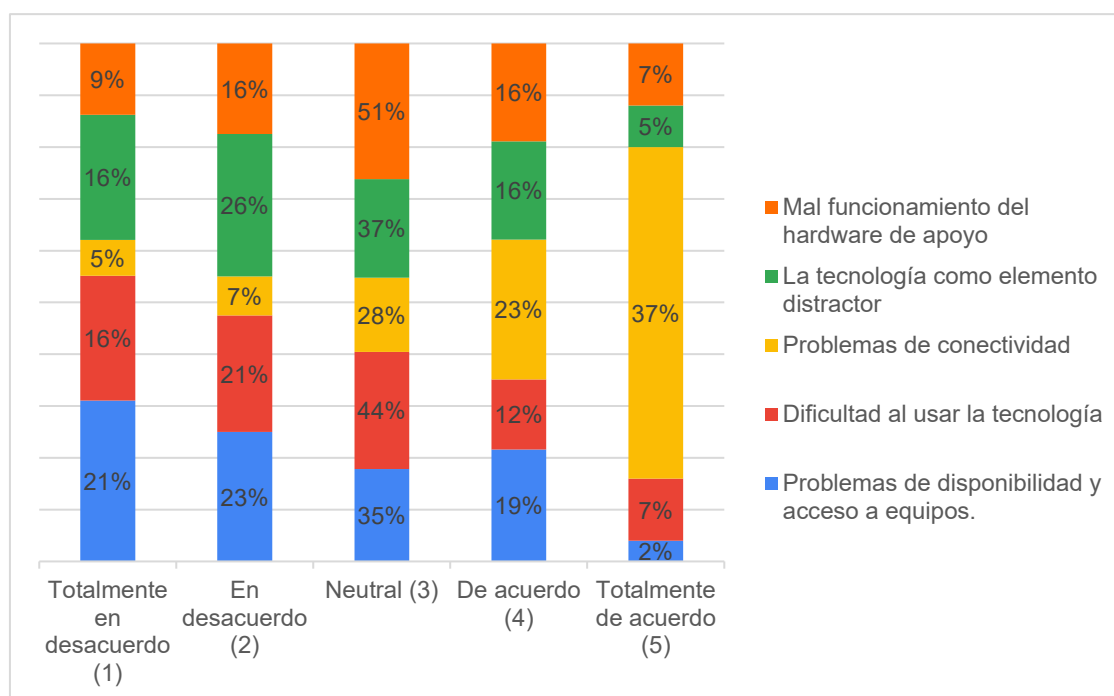
La muestra está dominada por prácticas que requieren la manipulación de material tangible, como los proyectos físicos y el uso de material impreso, evidenciando que el núcleo de la didáctica del colegio permanece anclado en metodologías tradicionales a pesar del contexto de la investigación sobre tecnología. Este hallazgo sugiere una doble realidad: mientras que el colegio promueve o integra tecnología, la preferencia del profesorado se orienta hacia el uso intensivo de recursos ya establecidos. Esta inclinación podría interpretarse como una respuesta a la familiaridad y el control que ofrecen los métodos físicos frente a la potencial incertidumbre de la integración digital.

Este panorama refleja la discusión entre la pedagogía tradicional y la llamada pedagogía activa. A pesar de los esfuerzos por la innovación digital, la fuerte preferencia por el material físico (impresos) demuestra que la visión para la incorporación de la tecnología aún parece estar "atrapada en paradigmas tradicionales", como lo señala la UNESCO (2016) lo que limita la integración plena de las estrategias mediadas por tecnología.

En el mismo sentido, se presenta la **Dimensión 2: Obstáculos del uso tecnología para el aprendizaje en el aula**. El Gráfico 5 y los datos asociados exponen el análisis de la percepción estudiantil, centrándose en la distribución de las respuestas de acuerdo y desacuerdo. Esta sección tiene como objetivo principal identificar y jerarquizar las barreras que, según los estudiantes, limitan la implementación efectiva de la tecnología en el proceso educativo, con énfasis en los problemas de infraestructura y uso.

Gráfico 5

Dimensión 2. Obstáculos del uso tecnología para el aprendizaje en el aula



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis de la percepción estudiantil sobre los obstáculos para el uso de tecnología en el aula evidencia que la limitación más significativa y constante para los estudiantes es de índole técnica. Los Problemas de conectividad son el principal obstáculo, concentrando el mayor acuerdo en las categorías "Totalmente de acuerdo" (37%) y "De acuerdo" (23%), acumulando un 60% de opiniones que perciben esta barrera como real y constante. El segundo obstáculo más percibido es el mal funcionamiento del hardware de apoyo, que registra un alto nivel de acuerdo (16% en "De acuerdo" y 7% en "Totalmente de acuerdo"), aunque se observa una fuerte concentración en la respuesta "Neutral" (51%), lo que sugiere una variabilidad en su constancia o relevancia dependiendo del contexto de uso.

En el mismo orden, en un segundo plano se encuentra la tecnología como elemento distractor, que mantiene un nivel moderado a alto de acuerdo (16% en "De acuerdo" y 5% en "Totalmente de acuerdo"), siendo un factor presente a una porción de la muestra. La dificultad al usar la tecnología registra la mayor concentración en la respuesta "Neutral" (44%), lo que indica que, para la mayoría, la dificultad de uso per se no es la principal barrera.

Por otro lado, se identifica que los problemas de disponibilidad y acceso a equipos son los que generan el mayor desacuerdo (21% en "Totalmente en desacuerdo" y 23% en "En desacuerdo"), indicando claramente que el acceso físico a la tecnología no es la limitación crucial que enfrentan estos estudiantes en la actualidad.

Interpretación

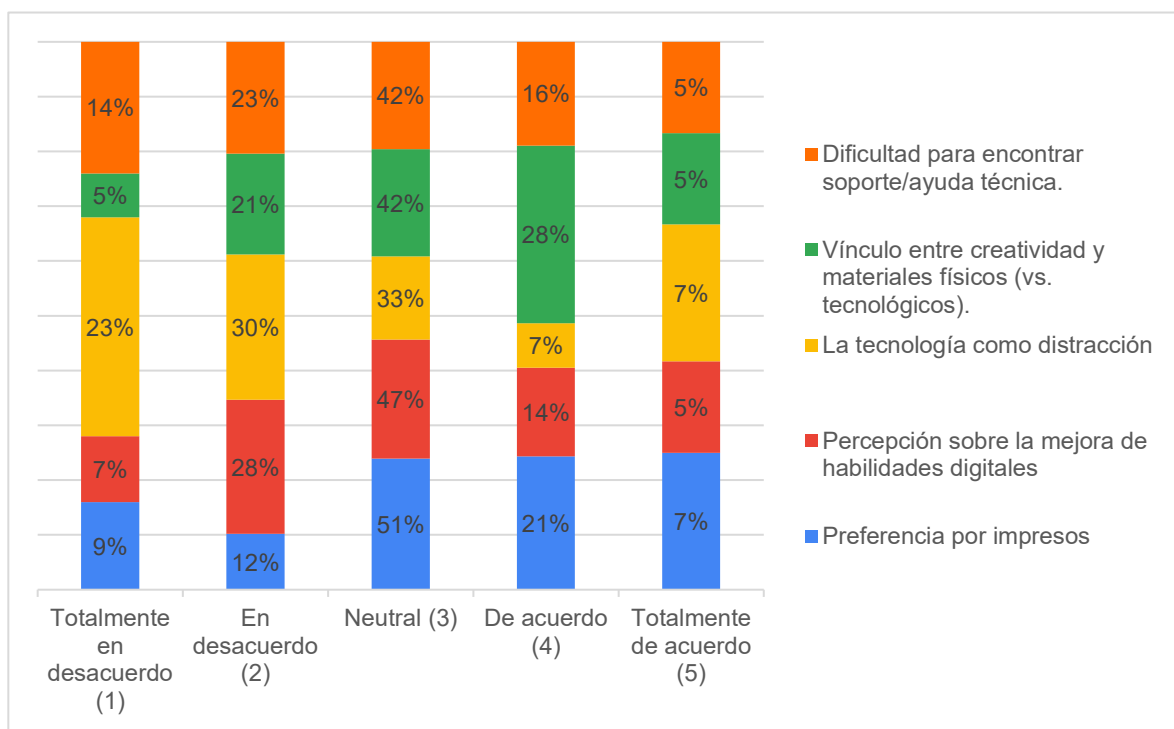
La muestra revela que, para los estudiantes, el principal freno al uso efectivo de la tecnología no es de naturaleza pedagógica o de habilidad, sino fundamentalmente técnico y de infraestructura. El obstáculo que perciben a los problemas de conectividad, seguido por el mal funcionamiento del hardware, confirma que estos fallos técnicos tangibles se convierten en una barrera que anula los beneficios percibidos de las herramientas digitales, causando frustración y llevando a los profesores a regresar a los métodos tradicionales. Este escenario valida el planteamiento inicial sobre la "brecha digital" en el contexto educativo, que se manifiesta con fuerza en los problemas estructurales de infraestructura, y no tanto en el acceso a los dispositivos.

Este hallazgo es crucial, ya que se alinea con la literatura que señala que la integración de la tecnología en América Latina está marcada por "brechas estructurales en acceso e infraestructura," como son la calidad del servicio de internet. En la práctica, la persistencia de estos problemas (conectividad y hardware) demuestra ser un desafío que afecta directamente la implementación equitativa y efectiva de cualquier estrategia didáctica mediada por tecnología. Por lo tanto, cualquier política de innovación educativa debe priorizar la solución de los problemas de conectividad antes de enfocarse exclusivamente en la formación docente o la adquisición de nuevo software, pues la barrera técnica es el obstáculo más alto para el uso diario en el aula.

A continuación, el Gráfico 6 presenta los resultados de la **Dimensión 3: Aprendizaje desde la tecnología**. Este análisis descriptivo se enfoca en la percepción estudiantil sobre la efectividad, preferencia y asociación de la tecnología con el proceso de aprendizaje. El objetivo de la sección es cuantificar la actitud de la muestra hacia los formatos de estudio digitales versus los tradicionales, para determinar si la tecnología se percibe como un medio que facilita un aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades.

Gráfico 6.

Dimensión 3 Aprendizaje desde la tecnología



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis revela una actitud notablemente dividida en el aula respecto a la efectividad y preferencia de los formatos de estudio. La actitud más cerrada es la preferencia por impresos, la cual concentra la mayor cantidad de respuestas en "Neutral" (51%), pero también registra altos niveles de "Acuerdo" (21%) y "Totalmente de acuerdo" (7%). Ello sugiere que una porción significativa de la muestra aún valora el material físico por encima de la digital para ciertos fines de estudio. De manera similar, la percepción del Vínculo entre creatividad y materiales físicos (vs. tecnológicos) también presenta un alto nivel de acuerdo (28% en "De acuerdo" y 5% en "Totalmente de acuerdo"), lo que indica que una parte considerable de los estudiantes aún asocia la creatividad al trabajo no tecnológicos.

De la misma forma, la percepción de la tecnología como distracción es un factor que genera amplio desacuerdo (23% en "Totalmente en desacuerdo" y 30% en "En desacuerdo"), lo que contrasta con la percepción de la minoría que sí la considera un problema (7% en "De acuerdo" y 7% en "Totalmente de acuerdo").

En contraste, una porción significativa de los estudiantes no percibe una mejora efectiva en sus habilidades digitales por el uso actual, lo cual se refleja en un alto nivel de desacuerdo o neutralidad (28% y 47% respectivamente) en la categoría "Percepción sobre la mejora de habilidades digitales". Para concluir, la dificultad para encontrar soporte/ayuda técnica es la preocupación con menor nivel de acuerdo (16% en "De acuerdo"), quiere que el apoyo técnico, a diferencia de la conectividad, no es percibido como una barrera significativa.

Interpretación

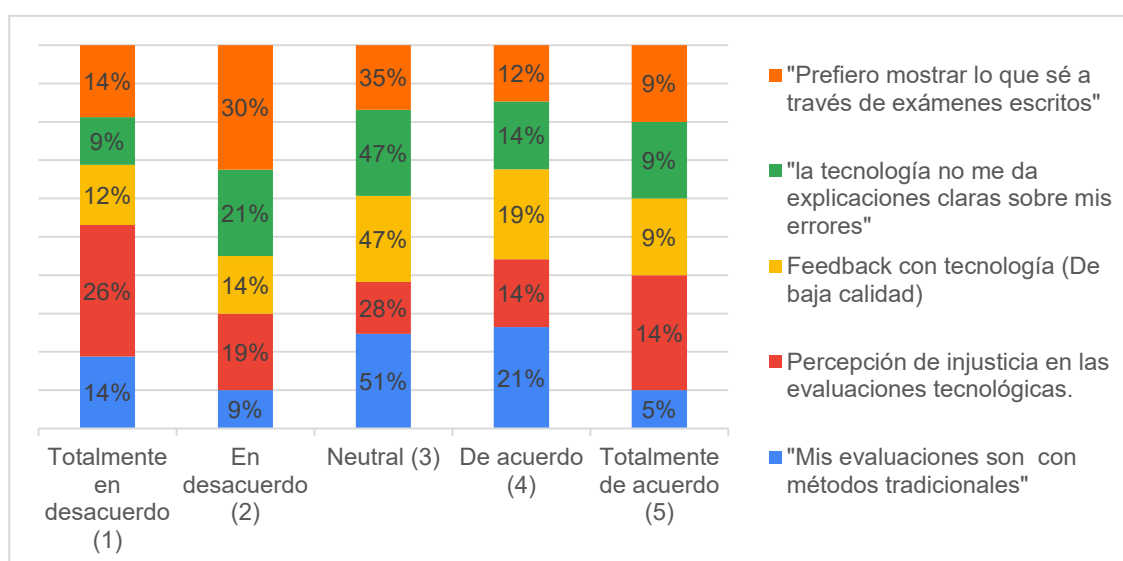
La tendencia de los estudiantes a mantener una preferencia por impresos y a vincular la creatividad a los materiales físicos sugiere que la tecnología todavía no es percibida generalmente como la vía más efectiva para lograr un aprendizaje profundo y creativo. Esta discrepancia puede estar indicando (según la población encuestada) que las estrategias didácticas aplicadas con tecnología no están logrando generar las conexiones necesarias para un aprendizaje significativo, según los postulados de Ausubel. Si la herramienta digital es utilizada solo para exponer y no para transformar o crear, la preferencia por lo físico, que facilita la anotación y manipulación, persistirá como la vía más cómoda para el estudio complejo.

Esta dimensión, sumada al alto nivel de desacuerdo en la percepción sobre la mejora de habilidades digitales, indica que la implementación de tecnología podría estar enfocada en un uso reproductivo y no productivo. Si los estudiantes no sienten que sus habilidades mejoran, es probable que las herramientas digitales no se estén utilizando bajo principios pedagógicos sólidos, como los que postula la Teoría del aprendizaje multimedia de Mayer (2001). Para optimizar el procesamiento de la información digital y asociarla a la creatividad, la didáctica debe asegurar que se exploten las ventajas cognitivas del medio digital, lo cual implica un replanteamiento de las actividades de clase para que la tecnología fomente activamente la transformación del conocimiento, no solo su recepción.

Por otro lado, la **Dimensión 4: La tecnología como evaluación en el aula**. En La Figura 7 ilustra los resultados descriptivos de la percepción estudiantil sobre la frecuencia, el formato y la calidad de la retroalimentación en las evaluaciones mediadas por tecnología. El objetivo de este análisis es identificar el grado de integración de los métodos de evaluación digital y, crucialmente, determinar la efectividad del feedback tecnológico según el criterio de los estudiantes."

Figura 7.

Dimensión 4 La tecnología como evaluación en el aula



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis de los estudiantes frente a la evaluación tecnológica revela que la mayor parte de la población percibe que sus evaluaciones se realizan con métodos tradicionales ("Mis evaluaciones son con métodos tradicionales"). Esta percepción concentra un alto nivel de "De acuerdo" (21%) y, sobre todo, una fuerte neutralidad (51%), lo que sugiere que las herramientas tecnológicas aún no han sustituido a las prácticas de evaluación tradicionales de manera predominante. En contraste, la opción "Prefiero mostrar lo que sé a través de exámenes escritos" genera el mayor desacuerdo entre los estudiantes, con un 14% de "Totalmente en desacuerdo" y 30% en "En desacuerdo", lo que indica que una porción considerable de la muestra no se siente limitada a los formatos escritos.

Por otro lado, existe una percepción significativa de que "la tecnología no me da explicaciones claras sobre mis errores", con una notable concentración en la respuesta "Neutral" (47%) y un acuerdo considerable (14% en "De acuerdo" y 9% en "Totalmente de acuerdo"), lo que apunta a una deficiencia en la calidad del feedback automatizado. De forma similar, el Feedback con tecnología (De baja calidad) presenta un patrón de neutralidad (47%) y acuerdo (19%), reforzando la idea de que la calidad de la retroalimentación es una preocupación para una parte relevante de la muestra.

La Percepción de injusticia en las evaluaciones tecnológicas es, sin embargo, el factor con menor nivel de acuerdo constante (solo 14% en "De acuerdo"), lo que sugiere que la evaluación digital no se percibe como inherentemente injusta.

Interpretación

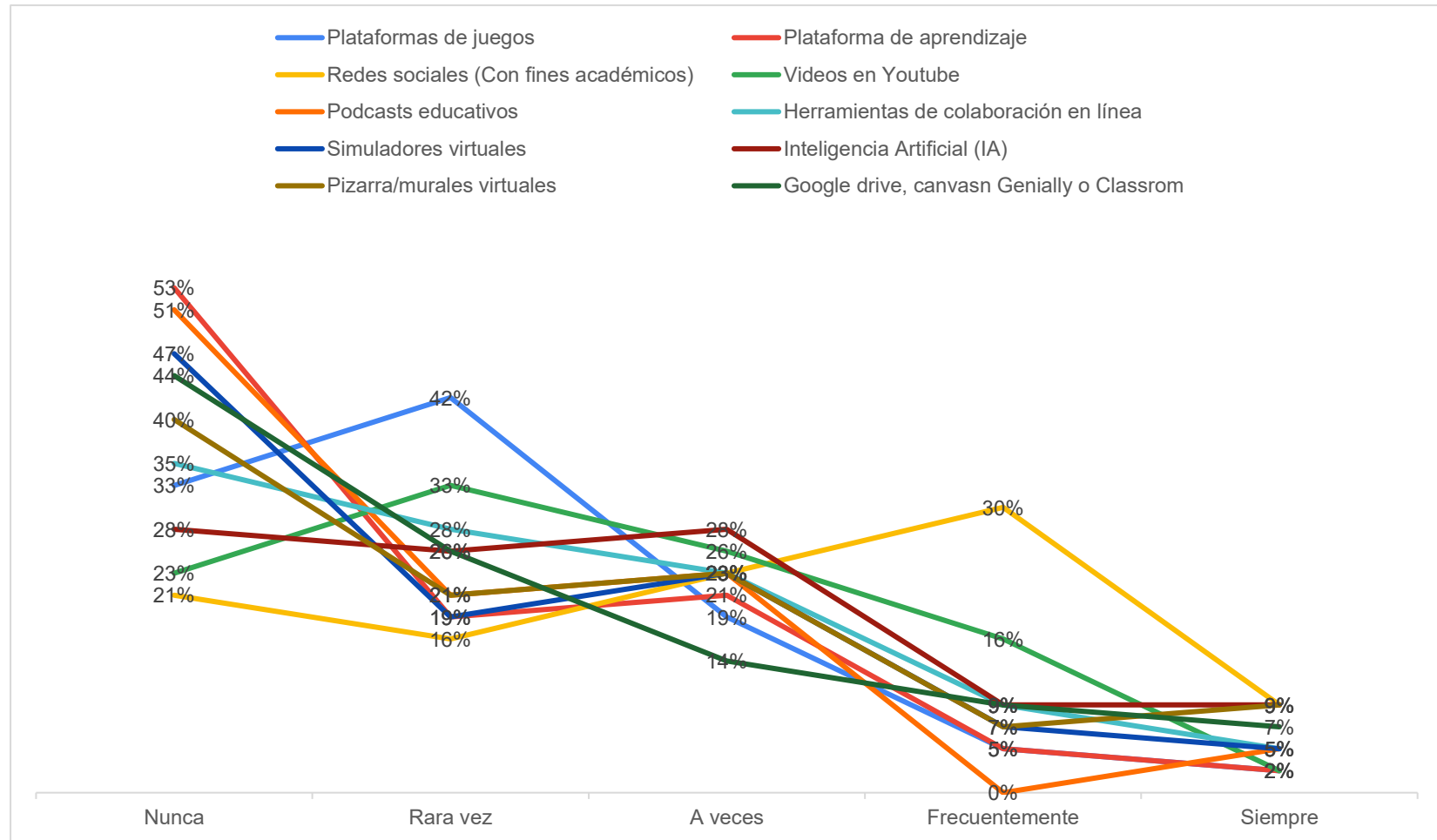
La fuerte neutralidad y acuerdo en que las evaluaciones siguen siendo con métodos tradicionales se interpreta como una resistencia o una integración superficial de la tecnología en las prácticas evaluativas, a pesar de su potencial. Esta tendencia sugiere que los docentes priorizan la familiaridad y validez percibida de los exámenes y métodos no digitales. Esta situación, pues limita la posibilidad de aprovechar el principal beneficio de la evaluación digital, que es la retroalimentación inmediata y personalizada, contraviniendo los principios de la Evaluación para el Aprendizaje, que buscan un feedback formativo y oportuno.

El acuerdo significativo respecto a que "la tecnología no me da explicaciones claras sobre mis errores" y el Feedback de baja calidad son las principales problemáticas percibidas, lo cual es más revelador que la percepción de injusticia. Esto indica que la implementación de la evaluación digital se está quedando en la fase de calificación y sumativa y no está logrando la fase de feedback constructivo. Esta deficiencia impide que la tecnología contribuya al aprendizaje activo. Para subsanarlo, las instituciones deben enfocarse en capacitar a los docentes en el diseño de evaluaciones digitales que integren rúbricas y explicaciones claras, promoviendo una retroalimentación rica y detallada, en línea con las mejores prácticas de la evaluación formativa.

Por otra parte, la siguiente figura 8 y tabla resumen los recursos digitales que los estudiantes dicen usar con más frecuencia en el contexto de sus actividades académicas. Esta información es crucial para entender qué herramientas digitales están integradas realmente en su proceso de aprendizaje.

Figura 8

Recursos digitales más usados en el aula (estudiantes)



Fuente: Elaboración propia

Recursos digitales más utilizados					
1	Redes sociales (Con fines académicos)	39% (30% Siempre)	Frecuentemente	+	9%
2	Videos en YouTube	18% (16% Siempre)	Frecuentemente	+	2%
3	Inteligencia Artificial (IA)	18% (9% Siempre)	Frecuentemente	+	9%
4	Google drive, canvsn Genially o Classroom	16% (9% Siempre)	Frecuentemente	+	7%
5	Pizarra/murales virtuales	16% (7% Siempre)	Frecuentemente	+	9%
Recursos digitales menos utilizados					
6	Herramientas de colaboración en línea	14% (9% Siempre)	Frecuentemente	+	5%
7	Simuladores virtuales	12% (7% Siempre)	Frecuentemente	+	5%
8	Plataforma de aprendizaje	7% (5% Frecuentemente + 2% Siempre)			
8	Plataformas de juegos	7% (5% Frecuentemente + 2% Siempre)			
10	Podcasts educativos	5% (0% Frecuentemente + 5% Siempre)			

Nota. Para una mejor interpretación de esta dimensión se retomaron solo valoraciones positivas.

Análisis

El análisis de la frecuencia de uso de los recursos digitales por parte de los estudiantes revela una clara preferencia por las herramientas de consumo abierto y social para complementar el aprendizaje formal. El recurso más empleado son las Redes Sociales (Con fines académicos), alcanzando un 39% de uso "Frecuente" o "Siempre", una cifra significativamente superior al resto de las opciones. En un segundo escalón de uso, empatan los Videos en YouTube e Inteligencia Artificial (IA), ambos con un 18% de uso frecuente/siempre, seguidos por plataformas de gestión como Google Drive, Canva Genially o Classroom (16%). Este patrón indica que los estudiantes recurren activamente a canales externos y de fácil acceso en su práctica académica cotidiana.

Por el contrario, los recursos considerados formales, de gestión institucional o de nicho muestran un impacto limitado en la práctica diaria de los estudiantes. Los recursos menos utilizados son los Podcasts educativos, con solo un 5% de uso frecuente/siempre, y la Plataforma de aprendizaje y las Plataformas de juegos, ambas con un bajo 7% de uso. Esta baja adopción formal contrasta fuertemente con el alto uso de canales sociales. Específicamente, las herramientas de colaboración en línea y los Simuladores virtuales

también se encuentran entre los menos usados (14% y 12% respectivamente), lo que sugiere una limitación en la integración de actividades que requieren interacción especializada o entornos de práctica digital avanzada.

Interpretación

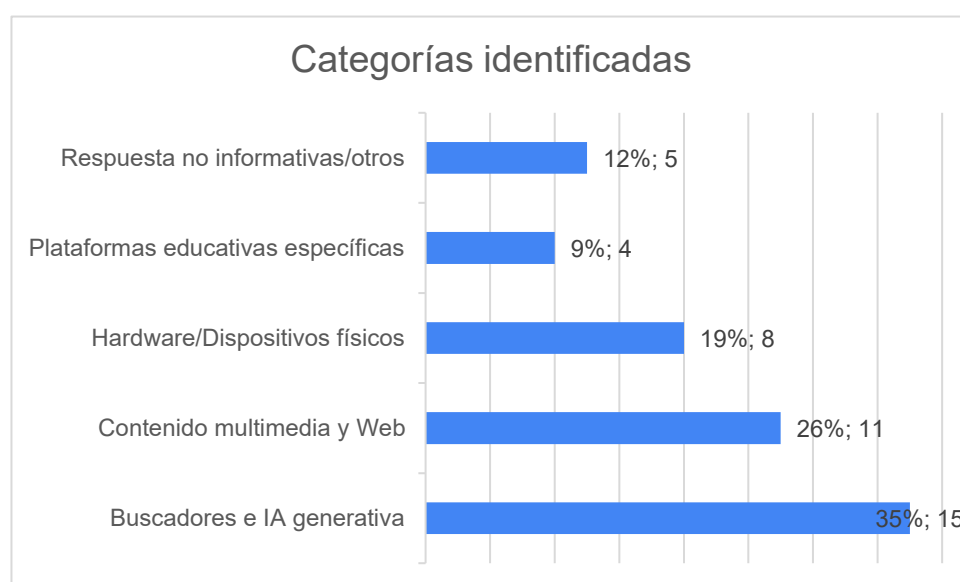
El patrón de uso observado sugiere que los estudiantes, como "nativos digitales", están ejerciendo una autonomía de aprendizaje al priorizar las herramientas que dominan, lo cual plantea un desafío a la integración institucional. La fuerte preferencia por las Redes Sociales, YouTube e IA se interpreta a través de la lente del Conectivismo (Siemens & Downes). Este marco postula que el conocimiento reside en la habilidad del individuo para nutrir y mantener conexiones en diversas fuentes y la búsqueda activa de información en red, independientemente de la plataforma formal. El estudiante busca, de forma práctica, los nodos de conocimiento más accesibles y actualizados.

Esta disparidad entre el alto uso de canales abiertos (Redes, YouTube, IA) y la baja adopción de la Plataforma de aprendizaje institucional (solo 7%) representa un desafío significativo para la gestión didáctica y curricular. Si los estudiantes prefieren buscar la información y el micro aprendizaje fuera de los sistemas oficiales, ello indica la necesidad de revisar y potenciar la usabilidad, el contenido y la interactividad de las plataformas oficiales. El desafío del colegio es alinear la integración pedagógica y la usabilidad de sus recursos formales para que sean tan atractivos y eficientes como los canales de consumo cotidiano de los estudiantes, logrando así una verdadera convergencia entre las prácticas digitales personales y las académicas.

Del mismo modo, la Figura 9 y la Tabla 2 presentan los resultados del análisis cualitativo sobre la pregunta abierta: '¿Qué recursos tecnológicos le han ayudado a entender mejor un tema difícil?'. El objetivo es categorizar y cuantificar las respuestas de los estudiantes para identificar los tipos de herramientas digitales que la muestra percibe como más efectivas para la comprensión profunda, sirviendo como evidencia complementaria al análisis de las dimensiones previas.

Figura 9

Recursos tecnológicos le han ayudado a entender mejor un tema difícil. (estudiantes)



Nota. Las respuestas cualitativas, fueron asignadas a una categoría y se identificaron los temas más frecuentes.

Tabla 2

Frecuencia de las categorías de recursos tecnológicos para la comprensión (Resultados cualitativos).

N°	Recursos tecnologicos le han ayudado a entender mejor un tema difícil.	Fr	P
1	Buscadores e IA generativa	15	35%
2	Contenido multimedia y Web	11	26%
3	Hardware/Dispositivos físicos	8	19%
4	Plataformas educativas específicas	4	9%
5	Respuestas no informativas/otros	5	12%
	Total	43	100%

Nota. Resultados obtenidos a partir del análisis de contenido de las respuestas abiertas. Las categorías representan los temas más frecuentes identificados al agrupar la información cualitativa. Fr = Frecuencia; P = Porcentaje.

Análisis

El análisis de las respuestas cualitativas sobre los recursos tecnológicos que ayudan a entender mejor un tema difícil revela una clara preponderancia de las herramientas digitales de búsqueda y procesamiento de información. Las categorías Buscadores e IA generativa dominan las preferencias estudiantiles, concentrando el 35% del total de las respuestas (15), lo que sugiere un alto grado de dependencia en estas herramientas para la resolución de dudas complejas. Seguidas de cerca, el Contenido multimedia y Web agrupa el 26% de las respuestas (11), lo que valida el uso de recursos visuales y auditivos en el proceso de comprensión profunda. Esta distribución inicial muestra una preferencia por recursos dinámicos y de acceso abierto.

En un segundo nivel de importancia, el Hardware/dispositivos físicos representa el 19% de las menciones (N=8), indicando que el soporte tangible (ej. tablets o proyectores) sigue siendo relevante como facilitador. Sin embargo, este enfoque en las herramientas de búsqueda y procesamiento relega a un plano secundario las Plataformas educativas específicas, las cuales solo representan el 9% de las respuestas (4).

Interpretación

El marcado enfoque en el uso de Buscadores, IA y Contenido Multimedia para entender temas difíciles encaja perfectamente con la Teoría del Aprendizaje Multimedia de Mayer. Esta teoría sustenta que los humanos aprenden mejor a partir de palabras e imágenes, y no solo de palabras, a través de sus canales cognitivos duales (visual y auditivo). Los recursos como los videos de YouTube o las explicaciones generadas por la IA aprovechan la capacidad del estudiante para procesar información a través de múltiples canales (audio y visual), lo que optimiza la comprensión de conceptos complejos al reducir la carga cognitiva de la lectura lineal.

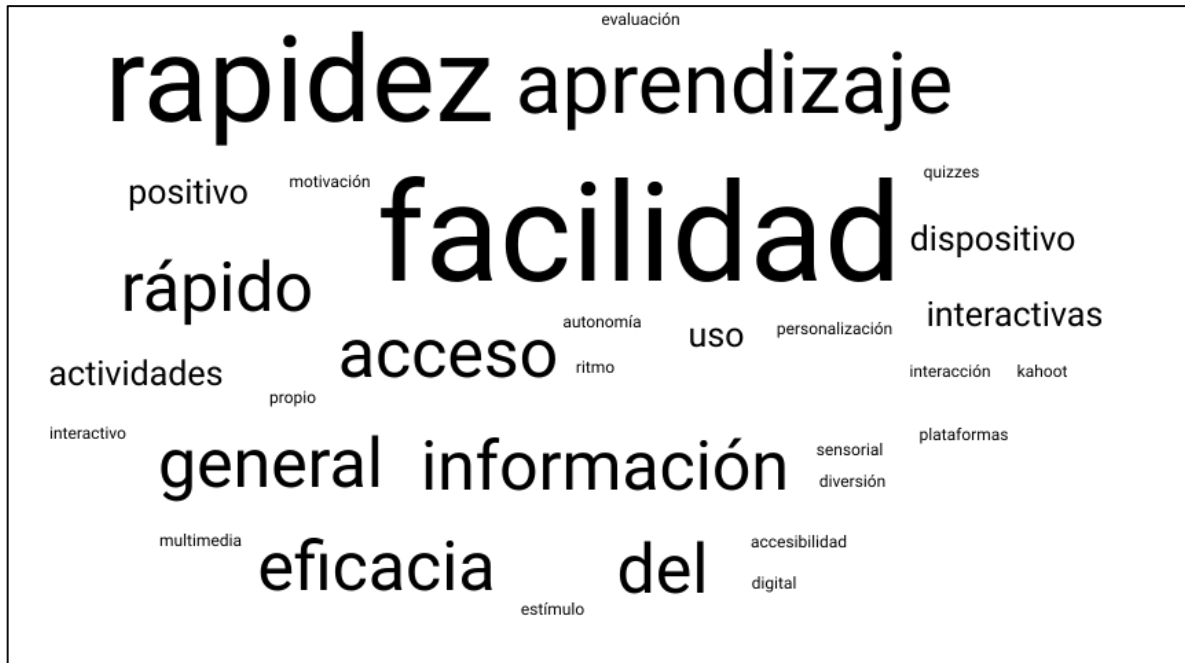
El hecho de que los estudiantes de educación básica (especialmente los del colegio) prefieran estos recursos sobre las plataformas formales refuerza la idea de que la calidad del feedback y la presentación del contenido son más importantes que el canal que se utiliza dentro del colegio. La IA y los buscadores ofrecen explicaciones justo a tiempo y en el formato preferido por el estudiante (multimedia), cumpliendo con los principios de coherencia y feedback de la teoría de Mayer.

Del mismo modo, el análisis cualitativo, la **Figura 10** presenta una nube de palabras que sintetiza las percepciones estudiantiles sobre los aspectos más valorados del uso de la tecnología en el aula. Mediante la codificación temática de las respuestas abiertas, esta figura tiene como objetivo identificar los constructos dominantes en la experiencia positiva del estudiante, determinando si la valoración se centra en la eficiencia del proceso, el contenido o la interacción social.

Figura 10

¿Qué le gusta más en las clases que se utiliza tecnología?

(Análisis de nube de palabras perspectiva del estudiante)



Nota: La nube de palabras sintetiza las respuestas cualitativas mediante un análisis de frecuencia de términos clave (codificación temática). Destacando los constructos más dominantes en la percepción estudiantil

Análisis

El análisis de la nube de palabras sintetiza las respuestas cualitativas de los estudiantes respecto a lo que más valoran al utilizar tecnología en clases, destacando la Facilidad y la Rapidez como los constructos más dominantes. Esta fuerte presencia visual de ambos términos indica que los estudiantes priorizan activamente las herramientas digitales que simplifican las tareas y optimizan el tiempo de trabajo o de búsqueda de información. Otras valoraciones importantes, como la autonomía y la motivación, están intrínsecamente ligadas a la eficacia percibida en el proceso de aprendizaje, sugiriendo que la tecnología es valorada en la medida en que minimiza el esfuerzo y maximiza la eficiencia.

La jerarquía de términos obtenida concluye que los estudiantes buscan que la tecnología sirva fundamentalmente como un medio rápido y sencillo para obtener conocimiento y realizar actividades digitales. La mención de actividades como Quizzes o tareas interactivas indica que la rapidez no solo se valora en el acceso a la información general, sino también en la ejecución y finalización de las actividades evaluativas y formativas.

Interpretación

El hallazgo de que la facilidad y la rapidez son los elementos más valorados en las clases con tecnología reafirma la importancia de la motivación extrínseca y la autoeficacia en el proceso de aprendizaje digital. Cuando un recurso ofrece estas características, actúa como un poderoso factor motivacional al hacer que el proceso de aprendizaje y de acceso al conocimiento sea percibido como menos oneroso. Esta valoración se conecta directamente con la premisa de Gavilanes González (2022), quien indica que la tecnología debe "brindar acceso a un caudal de información y facilitar el proceso de indagación, estímulo, interés". Esta alta valoración por la eficiencia (rapidez) y la simplicidad (facilidad) es crucial porque, desde una perspectiva didáctica, si la tecnología se percibe como lenta o compleja, se convierte en un obstáculo cognitivo en lugar de una herramienta de apoyo. El placer en el uso de la tecnología, derivado de su eficiencia, fomenta la autonomía estudiantil al permitirles gestionar su propio ritmo de aprendizaje. Por lo tanto, la planificación e implementación de recursos digitales debe tener la usabilidad como prioridad máxima para asegurar que la tecnología no solo provea contenido, sino que también estimule el interés y la participación del estudiante.

Del mismo modo, la **Figura 11** complementa los resultados cualitativos al exponer, mediante una nube de palabras, la percepción estudiantil sobre los principales inconvenientes del uso de la tecnología en el aula. El objetivo de esta sección es identificar y categorizar los factores más disruptivos que obstaculizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, proporcionando la base para las recomendaciones de infraestructura y gestión del aula.

Figura 11

¿Qué le gusta menos de las clases en las que se utiliza tecnología?



Nota. La nube de palabras sintetiza las respuestas cualitativas mediante un análisis de frecuencia de términos clave (codificación temática). Destacando los constructos más dominantes en la percepción estudiantil.

Análisis

El análisis de la nube de palabras sintetiza las respuestas cualitativas de los estudiantes respecto a lo que menos valoran del uso de tecnología, destacando que las principales molestias se centran en los Problemas Técnicos y la Distracción. La fuerte presencia visual de términos como "Fallos", "Internet", "Lentos" y "Largos" indica que la ineficiencia operativa y la inestabilidad de la conexión son los factores más disruptivos, anulando por completo la percepción de rapidez y facilidad que previamente se valoraba como una ventaja. Estos problemas técnicos generan dificultad, frustración y desorganización en el flujo de la clase. Adicionalmente, la distracción se consolida como una de las mayores preocupaciones del alumnado. La propagación del acceso a la red facilita la dispersión, desviando la atención del contenido académico principal y contribuyendo a problemas secundarios como la copia y las preocupaciones sobre la seguridad y la privacidad del uso general. Los fallos operacionales y la distracción se convierten, así, en las dos grandes categorías que erosionan la experiencia positiva del uso de tecnología, lo cual requiere una intervención tanto en la infraestructura como en la gestión del aula.

Interpretación

El hecho de que la distracción y los problemas técnicos sean las principales molestias confirma que el uso de la tecnología fracasa cuando no se logra garantizar la fiabilidad del soporte y la gestión efectiva de la atención. Los fallos técnicos (Internet lento, procesos largos) actúan como factores de resistencia que desmotivan al estudiante, revirtiendo el efecto positivo de la facilidad y rapidez que tanto valoran. Esto subraya la necesidad de un "Replanteamiento de las estrategias didácticas ante un entorno virtual" que reconozca que el aula digital no es un ambiente controlado.

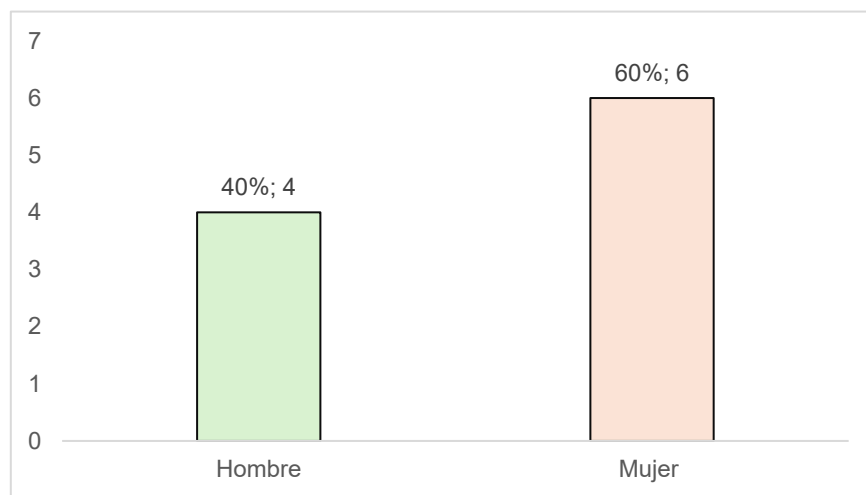
Si la tecnología no se utiliza con una estrategia didáctica clara y un diseño instruccional enfocado en gestionar la atención, el riesgo de distracción se convierte en un desafío que desvía el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ello implica que las estrategias deben incluir la supervisión activa, el diseño de tareas altamente focalizadas y el establecimiento de normas claras sobre el uso del dispositivo. Así, la herramienta tecnológica deja de ser percibida como una fuente de problemas técnicos y de distracción y se transforma en un apoyo confiable para el logro de los objetivos académicos.

4.2 Resultados del instrumento de docentes (N=10 docentes)

La siguiente figura presenta la composición por género del cuerpo docente que participó en la evaluación. Esta información es esencial para contextualizar los resultados que provengan del profesorado, ya que el género puede ser una variable relevante en ciertos aspectos de la práctica pedagógica.

Figura 12

Género participante docentes



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El análisis de la distribución por género de la muestra de docentes del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, revela que el grupo de estudio está compuesto por un total de 10 participantes. La distribución muestra una clara mayoría de mujeres, representando el 60% de la muestra total (6 docentes), mientras que los hombres constituyen el 40% restante (4 docentes).

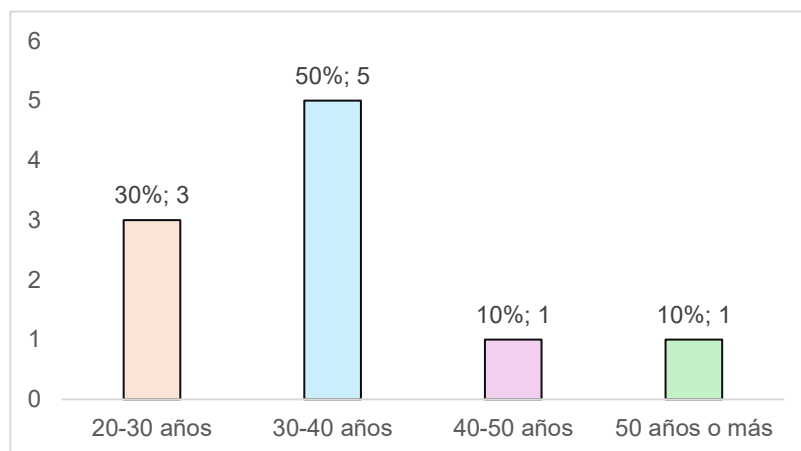
Interpretación

En términos concretos, la participación femenina es superior a la masculina en esta evaluación. En la representación debe ser considerada como una característica clave de la muestra al interpretar los resultados obtenidos del instrumento aplicado.

A continuación, se detalla la distribución por rango de edad de los 10 docentes que participaron en el estudio. Conocer este perfil etario es clave para entender las posibles diferencias en la adopción tecnológica y las metodologías pedagógicas, ya que la edad suele estar ligada a la experiencia y la familiaridad con las herramientas digitales.

Figura 13.

Edad de participante docente



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El gráfico muestra que, de los 10 docentes evaluados, la gran mayoría se concentra en los rangos de edad de 20-30 años (30%) y 30-40 años (50%), sumando un total del 80% de la plantilla. El grupo de 30-40 años es el más numeroso (5 docentes). En contraste, los docentes mayores de 40 años representan una minoría (40-50 años: 10%; 50 años o más: 10%), lo que indica una clara preponderancia del personal docente joven y de mediana edad temprana en la muestra. La distribución es fuertemente asimétrica hacia las edades más bajas.

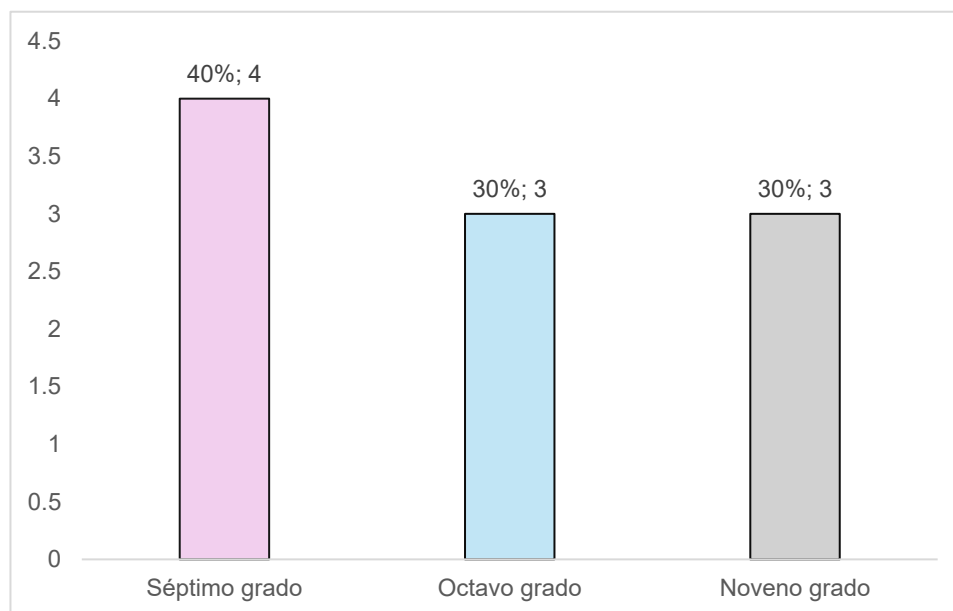
Interpretación

Por otro lado, la siguiente figura muestra el nivel educativo o grado que imparte cada uno

de los 10 docentes que forman parte del estudio. Esta distribución es importante para confirmar que la evaluación cubre de manera adecuada los diferentes grados del colegio. Los resultados del instrumento aplicado se refieren a una población docente mayoritariamente joven (80% entre 20 y 40 años), lo cual es crucial para la interpretación de los datos. Esta alta concentración en las edades productivas iniciales y medias sugiere que las características evaluadas (conocimientos, actitudes, competencias) reflejan principalmente la perspectiva y la experiencia de profesionales con una menor antigüedad en la carrera académica y, potencialmente, una mayor adaptación a las tendencias pedagógicas y tecnológicas actuales. Los resultados obtenidos están, por lo tanto, sesgados positiva o negativamente por este perfil generacional predominante, y no reflejan equitativamente las posibles variaciones que podrían aportar los docentes con más de 40 años (solo el 20% de la muestra).

Figura 14.

Grado que imparte



Fuente: Elaboración propia

Análisis

El gráfico de barras presenta cómo se distribuyen los 10 docentes participantes (N=10)

según el nivel educativo en el que se desempeñan, revelando la cobertura de la muestra. La distribución muestra una ligera mayor concentración de participantes en Séptimo grado, el cual es enseñado por el 40% de los profesores encuestados, lo que equivale a un total de cuatro docentes. Por su parte, los grados de Octavo y Noveno grado tienen una representación idéntica y equitativa en esta evaluación. Cada uno de estos niveles es impartido por el 30% de los docentes, lo que corresponde a tres participantes por grado, indicando que el estudio logró cubrir las tres secciones de manera relativamente pareja.

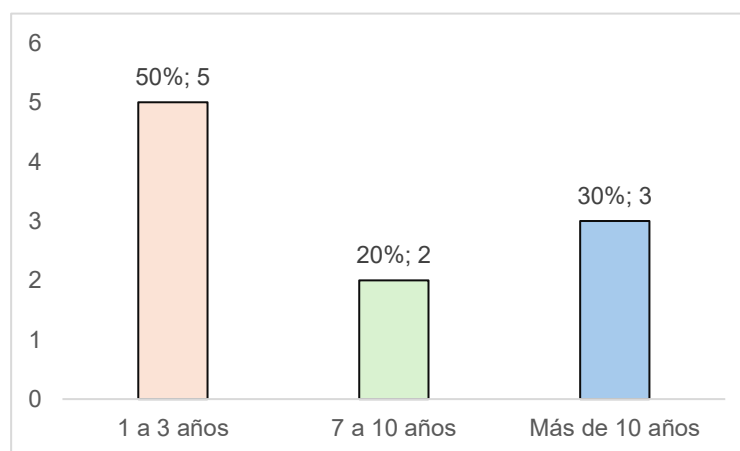
Interpretación

La distribución de la muestra docente por grado se interpreta como una fortaleza metodológica para el estudio, ya que se evita una sobrerrepresentación que pudiera sesgar los resultados hacia un nivel educativo específico. A pesar de que Séptimo grado registra la mayor proporción de profesores, la carga docente se distribuye de manera uniforme entre los tres grados evaluados del colegio.

Este dato es crucial para el análisis, ya que la trayectoria profesional influye directamente en las prácticas pedagógicas y la disposición al cambio y a la integración de nuevas herramientas.

Figura 15

Años de experiencia docente



Fuente: Elaboración propia

Análisis

La distribución de la experiencia docente en la muestra revela una clara concentración en

el personal con poca trayectoria en la profesión. El grupo más grande está conformado por docentes con 1 a 3 años de experiencia, quienes representan exactamente la mitad de la muestra con un 50%, lo que equivale a la participación de cinco profesores. En contraste, el grupo de mayor antigüedad, Más de 10 años de experiencia, conforma el segundo grupo más grande, con un 30% de la muestra total, que incluye a tres docentes. El rango intermedio de 7 a 10 años tiene la menor representación, con solo el 20% del total, es decir, dos docentes.

Interpretación

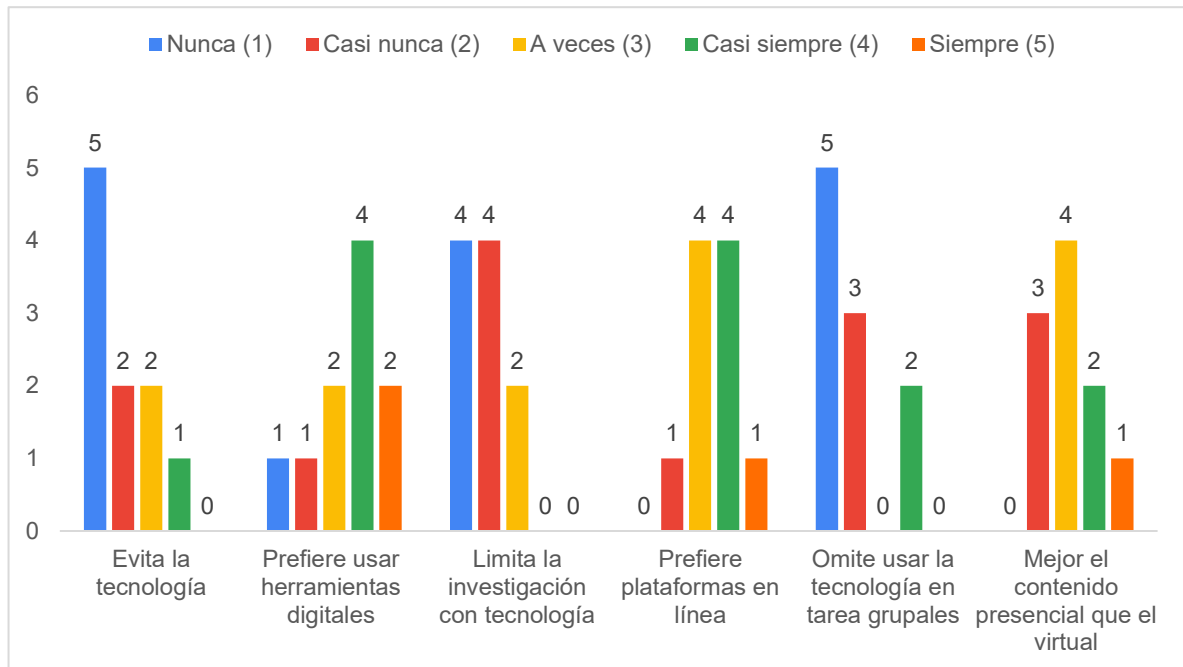
Esta composición de la muestra docente se interpreta como una dominancia de profesores nuevos o de reciente incorporación, siendo una característica crucial para el análisis de los resultados didácticos y la evaluación académica. Los docentes con 1 a 3 años de experiencia suelen tener una mayor familiaridad con las nuevas herramientas tecnológicas y una menor resistencia al cambio metodológico, en comparación con el profesorado de mayor antigüedad. Por lo tanto, esta composición sugiere que las percepciones sobre la integración de la tecnología y la aceptación de la innovación en el aula podrían ser generalmente positivas en esta muestra específica, lo cual deberá ser contrastado con los resultados posteriores del instrumento.

A continuación, se presentan los resultados de la **Dimensión 1** de los resultados del instrumento docente: Percepciones frente al uso de la tecnología en el aula. Esta figura mide la actitud y la apertura de los docentes hacia la integración de herramientas digitales y en línea en sus actividades diarias, lo cual es la base para evaluar la competencia digital.

Figura 16

Dimensión 1 Percepciones frente al uso de la tecnología en el aula

Fuente: Elaboración propia



Análisis

Las percepciones docentes sobre la tecnología revelan una actitud sumamente positiva y de alta integración en la práctica didáctica. El 50% de los docentes manifiesta que "No evita la tecnología" y un 40% afirma que "Prefiere usar herramientas digitales", lo que establece una clara predilección por su uso. Además, el 80% del profesorado "No restringe la investigación con tecnología", demostrando la apertura para incorporar el recurso digital en la base del proceso de indagación estudiantil. En cuanto a las plataformas en línea, existe una inclinación positiva, pues el 80% (entre "A veces" y "Casi Siempre") las utiliza, indicando que este recurso no se omite en la planeación didáctica.

Respecto a las prácticas colaborativas, el 50% de los docentes "Omite usar la tecnología en tareas grupales", lo que sugiere un área de uso que aún no está totalmente consolidada en la muestra. En relación con el formato, la opinión más alta (40%) en el ítem sobre si "Es mejor el contenido presencial que el virtual" se concentra en la opción "A veces", lo que indica que no hay un rechazo total al contenido digital, sino una percepción neutral/equilibrada sobre la efectividad comparada de ambos entornos. La evidencia

general apunta a que el profesorado ha superado la etapa de la resistencia inicial.

Interpretación:

La fuerte integración y preferencia tecnológica observada, donde la gran mayoría de los docentes no evita la tecnología y la incorpora activamente en la investigación y tareas grupales, indica un alto nivel de adaptación y una buena base para cualquier proyecto de desarrollo curricular digital. Esta actitud optimista se alinea con la definición de la Competencia Digital Docente, que, tal como lo establece el Marco Común, implica desarrollar una "actitud positiva y crítica, segura, flexible y eficaz" hacia las TIC. El profesorado demuestra haber superado el simple manejo operativo.

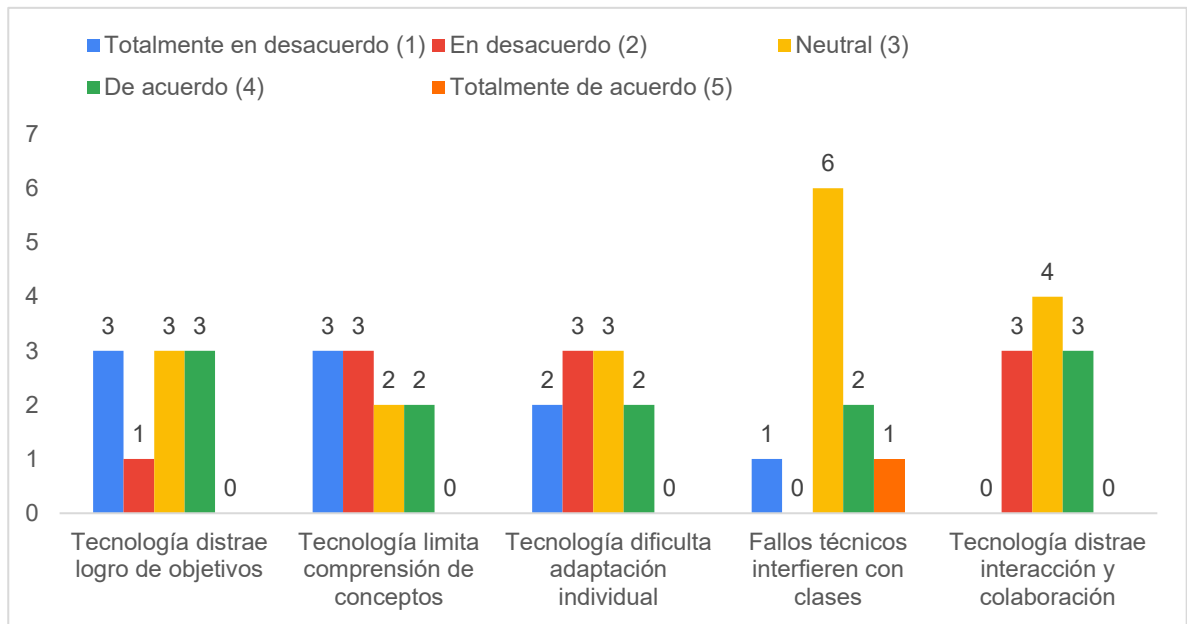
Esta percepción se alinea también con la definición de la Competencia digital docente, que va más allá del simple manejo de hardware y software. Tal como lo establece el Marco común de competencia digital docente de Gavilanes González (2022) el profesorado está demostrando una "actitud positiva y crítica, segura, flexible y eficaz" hacia las TIC. Han integrado la tecnología a su práctica y reconocen su potencial para modificar positivamente el rol del docente (de transmisor a guía) y del estudiante (de receptor a constructor activo de conocimiento).

Un punto clave para el desarrollo áulico es la necesidad de definición en metodología, evidenciada por la respuesta neutral/equilibrada sobre la efectividad del contenido presencial frente al virtual ("A veces" es mejor el presencial). Esta ambigüedad sugiere que la percepción sobre el impacto pedagógico de los entornos virtuales aún no es firme. La tecnología es vista como un apoyo, pero no necesariamente como la vía más efectiva para todo contenido. Se recomienda enfocar la capacitación en maximizar la efectividad del contenido virtual, utilizando marcos como el Blended Learning para ayudar a los académicos a equilibrar su percepción y potenciar la pertinencia de cada entorno.

A continuación, se presentan los resultados de la **Dimensión 2: Tecnología como estrategias de enseñanza**. Esta dimensión evalúa cómo perciben los docentes la tecnología en su rol activo dentro del aula, centrándose en si la ven como una herramienta que facilita o limita la aplicación de estrategias didácticas.

Figura 17.

Dimensión 2. Tecnología como estrategias de enseñanza (Docentes)



Fuente: Elaboración propia

Análisis

Los resultados sugieren que los docentes perciben la tecnología como un facilitador esencial para la variedad metodológica y no como una limitación. La mayoría del profesorado (60%) está en desacuerdo con la afirmación de que la "Tecnología limita comprensión de conceptos", indicando que la perciben como una herramienta que ayuda a superar las limitaciones del libro de texto. La percepción de que la "Tecnología dificulta adaptación individual" es muy dispersa, pues nadie está en "Totalmente de acuerdo", lo que muestra que la adaptación no se considera un problema masivo. En el ítem "Tecnología distrae logro de objetivos", la opinión está dividida, pues existe un equilibrio entre el desacuerdo y el acuerdo/neutralidad.

El problema más notable y con mayor consenso se centra en la infraestructura y el soporte técnico. El 60% de los docentes percibe que los "Fallos técnicos interfieren con clases" ("A veces" o "Casi siempre"), lo que lo convierte en el obstáculo más consistente y tangible. Por

otro lado, la preocupación sobre si la "Tecnología distrae interacción y colaboración" se mantiene en un plano neutral o de ligero acuerdo, sin ser un problema extremo, lo cual sugiere que la colaboración per se no es vista como el mayor riesgo.

Interpretación

El mayor obstáculo es la infraestructura: El punto más débil y con mayor acuerdo (60% en "Neutral") son los fallos técnicos (Ítem 4). Esto no es un problema pedagógico, sino de soporte y estabilidad. Es donde se debe priorizar la inversión y el apoyo inmediato.

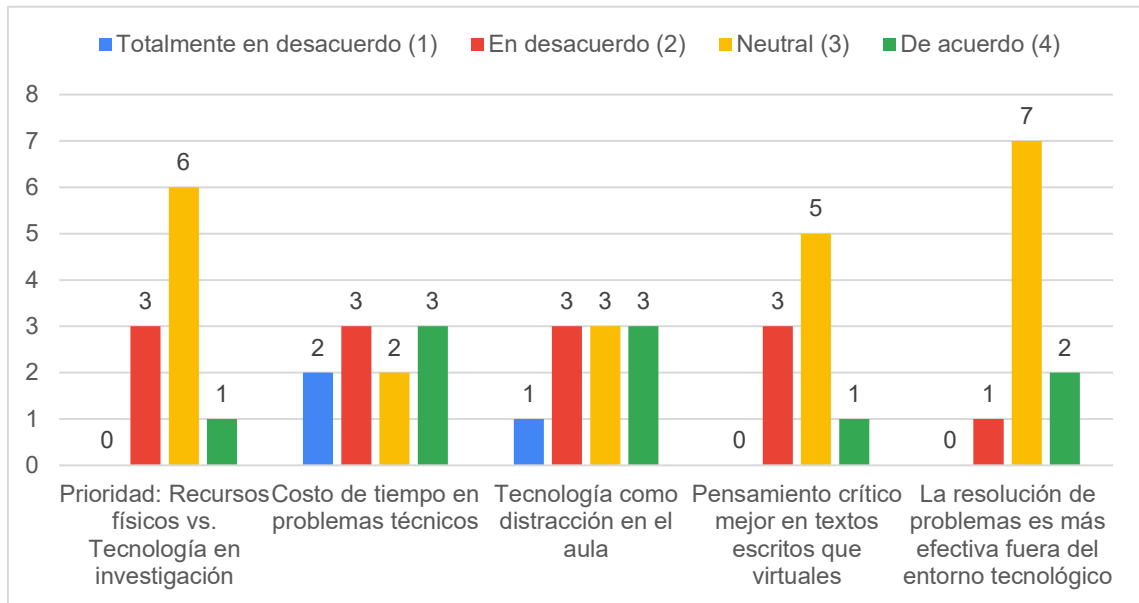
Baja percepción de riesgo pedagógico: En general, los docentes no perciben que la tecnología sea un límite intrínseco para el aprendizaje. La mayoría está en desacuerdo o es neutral sobre la tecnología que limita la comprensión (Ítem 2) o la dificultad de adaptación (Ítem 3).

Esta dimensión respalda la visión Constructivista del aprendizaje. Autores como Ausubel y Vygotsky, citados en el marco teórico, señalan la importancia de que el sujeto construya su propio conocimiento. En el contexto digital, la tecnología es percibida por el profesorado como la "herramienta mediadora" (Vygotsky) que permite crear escenarios de aprendizaje más ricos, colaborativos y activos. El docente reconoce que la tecnología no sustituye la estrategia, sino que la potencia para lograr un aprendizaje más profundo y significativo.

Para los resultados de la **Dimensión 3: Estrategia de aprendizaje con tecnología**. Esta dimensión evalúa las creencias de los docentes sobre la efectividad de la tecnología para el desarrollo de habilidades de autogestión y pensamiento complejo en los estudiantes, como la investigación y la resolución de problemas.

Figura 18

Dimensión 3. estrategia de aprendizaje con tecnología (Percepción docente)



Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DEL GRÁFICO

En este apartado se evalúa las creencias de los docentes sobre la efectividad de ciertas estrategias de aprendizaje en relación con la tecnología. La escala de respuesta se mantiene desde la escala Likert:

La percepción docente enfatiza que la tecnología es fundamental para desarrollar habilidades de autogestión y autonomía en el estudiante. El profesorado valora la tecnología porque permite que el estudiante: 1) busque y procese información de manera independiente; 2) interactúe con el contenido de forma más activa; y 3) desarrolle su propio ritmo de aprendizaje.

1. Prioridad: Recursos físicos vs. Tecnología en investigación: La mayoría (60%) no tiene una posición firme. No se inclinan claramente por dar prioridad a lo físico sobre lo tecnológico en la investigación.
2. Costo de tiempo en problemas técnicos: Opinión dividida: Hay una división total. Tanto docentes desacuerdan con la pérdida de tiempo por problemas técnicos como los que están de acuerdo con ella (30% en cada extremo).
3. Tecnología como distracción en el aula: Opinión muy dispersa: Hay una percepción notable de que la tecnología sí es una distracción (30% de acuerdo), aunque el mismo número discrepa o es neutral.

4. Pensamiento crítico mejor en textos escritos que virtuales: La mitad de los docentes (50%) no se posiciona claramente. No hay una creencia firme de que el pensamiento crítico se trabaje mejor sin tecnología.
5. La resolución de problemas es más efectiva fuera del entorno tecnológico: Es la postura más clara: el 70% es Neutral. La inmensa mayoría de los docentes no cree firmemente que el entorno no tecnológico sea más efectivo para la resolución de problemas.

INTERPRETACIÓN

El hallazgo más importante es la fuerte tendencia a la neutralidad en los ítems sobre la efectividad de las estrategias (Ítems 1, 4 y 5). Esto indica que los docentes no tienen un sesgo marcado contra la tecnología en funciones clave como la investigación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. La evidencia sugiere que están abiertos a considerar si la tecnología es o no efectiva en estos campos.

El factor tiempo es el problema real: Al igual que en el análisis anterior, los problemas técnicos (Ítem 2) y la distracción (Ítem 3) son los puntos que generan mayor conflicto o acuerdo negativo. La dispersión de respuestas en el Ítem 2 subraya que la experiencia de un docente con el costo de tiempo de los fallos técnicos es muy personal.

Oportunidad para el desarrollo curricular: Dado que los docentes no tienen creencias firmes sobre la superioridad de los recursos físicos (Ítems 1, 4 y 5), existe una excelente oportunidad para el desarrollo áulico y la evaluación curricular. Se pueden implementar talleres que demuestren con evidencia práctica cómo las herramientas tecnológicas mejoran el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

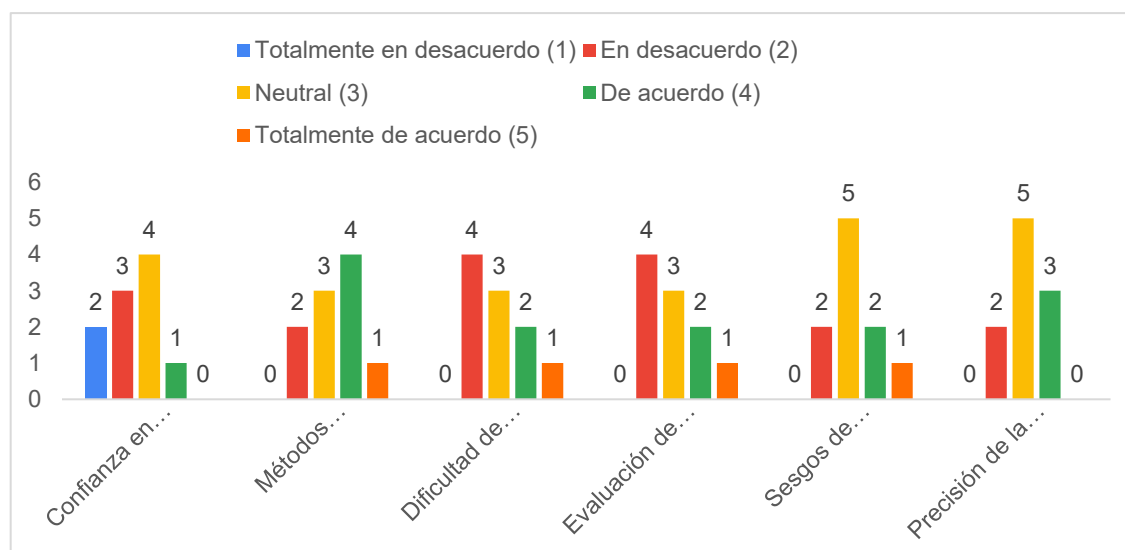
Este hallazgo conecta directamente con la teoría del Conectivismo (Siemens), que postula que el aprendizaje se produce a través de las conexiones y el conocimiento es la capacidad de nutrir esas conexiones. Los docentes, al incentivar la búsqueda autónoma de información y la interacción digital, están promoviendo el pensamiento crítico digital y la "capacidad de ver las conexiones entre campos, ideas y conceptos" (Siemens). Esto constituye una estrategia de aprendizaje moderna que traslada la responsabilidad del conocimiento al estudiante.

se presentan los resultados de la **Dimensión 4: Tecnología como estrategia de evaluación**. Esta figura analiza la percepción de los docentes sobre la efectividad, los desafíos y la idoneidad de utilizar herramientas tecnológicas para calificar, proveer feedback y evaluar competencias en el aula.

Continuando con la presentación de los resultados para la **Dimensión 4: Tecnología como estrategia de evaluación**. Esta figura analiza la percepción de los docentes sobre la efectividad, los desafíos y la idoneidad de utilizar herramientas tecnológicas para calificar, proveer feedback y evaluar competencias en el aula.

Figura 19

Dimensión 4 Tecnología como estrategia de evaluación



Fuente: Elaboración propia

ANÁLISIS DEL GRÁFICO

El gráfico, utiliza una escala de 1 a 5, donde 1 es Totalmente en desacuerdo y 5 es Totalmente de acuerdo. Analizaremos la percepción de los docentes sobre la efectividad y los desafíos de la tecnología en la evaluación.

Si bien el profesorado considera que la tecnología ofrece nuevas y mejores formas de evaluar, también identifica importantes retos de implementación. Los docentes valoran positivamente la agilidad en la calificación y la posibilidad de ofrecer feedback (retroalimentación) inmediato; no obstante, el desafío se mantiene en garantizar la autenticidad de la respuesta del estudiante y en el diseño de instrumentos que evalúen competencias y no solo memorización.

1. Confianza en métodos tradicionales (como aprendizaje): La mayoría (40%) no tiene una postura firme sobre si los métodos tradicionales son mejores para el aprendizaje. La confianza está dividida.
2. Métodos tradicionales de evaluación (General): La mayoría (40%) está de acuerdo en la efectividad general de los métodos de evaluación tradicionales. Hay una leve inclinación hacia lo tradicional.
3. Dificultad de retroalimentación detallada con tecnología: La mayoría (40%) no cree que sea difícil dar retroalimentación detallada usando tecnología. Esto indica una aceptación de las herramientas tecnológicas para este fin.
4. Evaluación de competencias con métodos tradicionales: La mayoría (40%) no cree que la evaluación de competencias deba hacerse solo con métodos tradicionales. Esto sugiere una apertura al uso de tecnología en la evaluación de competencias.
5. Sesgos de evaluación con tecnología: La mitad de los docentes (50%) es Neutral. El potencial de sesgo con el uso de tecnología en la evaluación es un tema que no genera consenso ni preocupación extrema.
6. Precisión de la Evaluación de Participación (Tecnología vs. Observación): La mitad de los docentes (50%) es Neutral. No hay una creencia firme de que la tecnología sea más o menos precisa que la observación en la evaluación de la participación.

INTERPRETACIÓN DEL RESULTADO:

Apertura a la tecnología en evaluación de competencias: Los docentes (Ítem 4) tienden a no estar de acuerdo en que las competencias deban evaluarse solo con métodos tradicionales. Esto es un punto fuerte para el desarrollo curricular y la evaluación académica, ya que indica que están receptivos a integrar nuevas herramientas tecnológicas que permitan evaluar competencias complejas.

Tecnología y retroalimentación (Punto fuerte): El desacuerdo en el Ítem 3 sobre la dificultad de la retroalimentación detallada con tecnología es un hallazgo positivo. Demuestra que el cuerpo docente confía en que la tecnología puede mejorar (o al menos no dificultar) la calidad del feedback que brindan a los estudiantes.

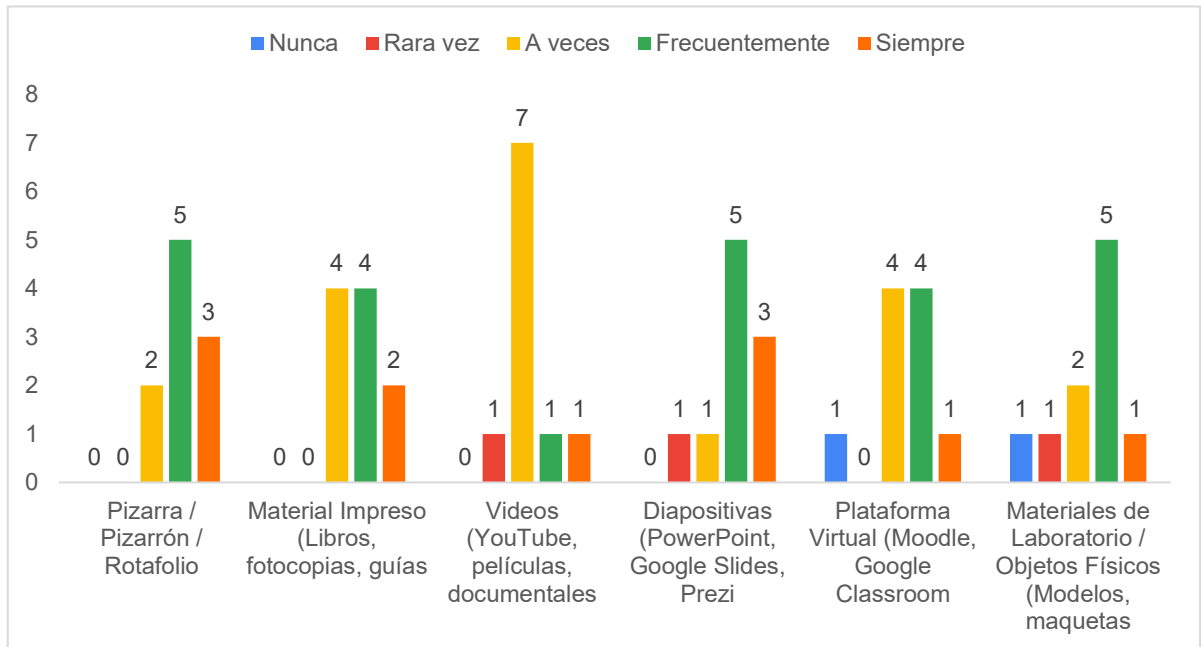
Ambivalencia en la precisión y confianza: Los ítems 1, 5 y 6 muestran una fuerte tendencia a la neutralidad (50% en los dos últimos). Esto señala que temas como los sesgos y la precisión de la evaluación de la participación no están resueltos en la mente del docente.

Este contraste se relaciona con la Taxonomía de Bloom en la era digital. Para que la evaluación tecnológica sea efectiva, debe trascender la memorización (nivel inferior) y medir la creación, la evaluación y el análisis (niveles superiores). El reto percibido por el docente subraya que aún es necesario avanzar en la "transformación de las estrategias de evaluación" para que pasen de la simple corrección automatizada a un enfoque que promueva el pensamiento de orden superior, tal como lo requieren los entornos de aprendizaje virtual.

Para complementar el análisis sobre las percepciones docentes (Figuras 16-19), esta figura ilustra la aplicación práctica en el aula, detallando la frecuencia con que los 10 docentes de la muestra utilizan las principales estrategias didácticas, tanto tradicionales como digitales.

Figura 20.

Estrategias tradicionales más usadas por los docentes



Fuente: Elaboración propia

Análisis de resultado

Sobre las estrategias tradicionales más usadas por los docentes (N=10)" utiliza una escala de frecuencia donde una mayor puntuación en "Frecuentemente" y "Siempre" indica un uso más extendido de la estrategia.

Las herramientas más usadas por los docentes son las que facilitan la interacción sincrónica y la presentación de contenido. Esto incluye el uso de videos para ilustrar la clase y las plataformas de E-learning (LMS) para organizar actividades. La preferencia se inclina por herramientas que permiten una comunicación fluida y la gestión centralizada de recursos, lo que optimiza su labor didáctica.

1. Pizarra / Pizarrón / Rotafolio: Es la herramienta más usada. El 80% de los docentes (5 Frecuentemente, 3 Siempre) utiliza activamente estos recursos tradicionales.
2. Material Impreso (Libros, fotocopias, guías): El 90% de los docentes (4 Frecuentemente, 4 A veces, 2 Siempre) utiliza material impreso. Es una estrategia didáctica casi universal.

3. Videos (YouTube, películas, documentales): La mayoría (70%) los usa ocasionalmente. El uso de videos como estrategia de aula es bajo en frecuencia.
4. Diapositivas (PowerPoint, Google Slides, Prezi): La mayoría (80%) usa activamente diapositivas digitales (5 Frecuentemente, 3 Siempre). Es una herramienta didáctica central.
5. Plataforma Virtual (Moodle, Google Classroom): El uso de plataformas virtuales es intermedio. El 40% las usa frecuentemente y otro 40% lo hace ocasionalmente, reflejando un uso moderado.
6. Materiales de Laboratorio / Objetos Físicos: La mayoría (60%) usa frecuentemente estos materiales. Esto confirma que el aprendizaje práctico y tangible sigue siendo una estrategia sólida.

Interpretación

Hay un uso muy alto de herramientas digitales que facilitan la exposición de contenidos (Diapositivas, Ítem 4), con un 80% de uso frecuente o siempre. Esto confirma la alfabetización digital funcional en el cuerpo docente.

Las estrategias que involucran elementos físicos siguen siendo pilares: Pizarra/Pizarrón (Ítem 1), Material Impreso (Ítem 2) y Materiales de Laboratorio/Objetos Físicos (Ítem 6) son utilizados por una gran mayoría de docentes, confirmando una pedagogía mixta que equilibra lo digital con lo tangible.

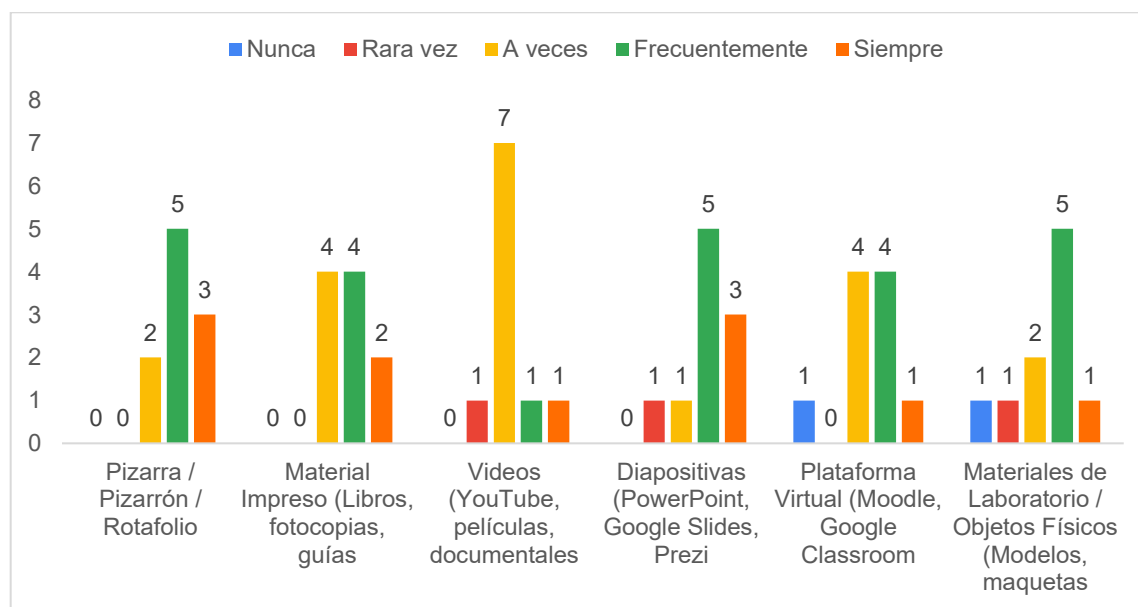
El uso de Videos (YouTube, etc.) (Ítem 3) es notablemente bajo (70% "A veces" o "Rara vez"), a pesar de la disponibilidad de estos recursos. Este es un punto claro para el desarrollo áulico y la capacitación, enfocándose en cómo integrar y diseñar actividades didácticas basadas en el video para enriquecer el contenido.

El predominio de plataformas LMS y videos se explica por su alineación con el Aprendizaje híbrido que plantea Flores Ojeda (2024, p. 21). Este modelo combina lo presencial con lo virtual para aprovechar las fortalezas de ambos. El uso de videos capitaliza la Teoría del Aprendizaje Multimedia (Mayer), mientras que las plataformas LMS (como Moodle, por ejemplo) actúan como el "entorno virtual de aprendizaje" que definen como esencial para la organización del curso en la modalidad en línea.

Para continuar el análisis sobre las prácticas pedagógicas, esta figura muestra la frecuencia consolidada con la que los 10 docentes emplean las principales estrategias didácticas en el aula, permitiendo identificar cuáles son los pilares metodológicos de la institución.

Figura 21.

Estrategias didácticas más usadas por los docentes



Fuente: Elaboración propia

Análisis de resultado

El gráfico sobre las estrategias tradicionales más usadas por los docentes (N=10)" utiliza una escala de frecuencia donde una mayor puntuación en "Frecuentemente" y "Siempre" indica un uso más extendido de la estrategia.

El principal obstáculo identificado por el profesorado no es la resistencia personal ni el desconocimiento, sino la infraestructura técnica. La falta de conectividad y la carencia de hardware adecuado para el estudiante son citados como el mayor desafío. Esto confirma una vez más que la brecha digital en infraestructura es una barrera real que limita el diseño y la aplicación de cualquier estrategia didáctica innovadora.

1. Pizarra / Pizarrón / Rotafolio: Es la herramienta más usada. El 80% de los docentes (5 Frecuentemente, 3 Siempre) utiliza activamente estos recursos tradicionales.
2. Material Impreso (Libros, fotocopias, guías): El 90% de los docentes (4 Frecuentemente, 4 A veces, 2 Siempre) utiliza material impreso. Es una estrategia didáctica casi universal.
3. Videos (YouTube, películas, documentales): La mayoría (70%) los usa ocasionalmente. El uso de videos como estrategia de aula es bajo en frecuencia.
4. Diapositivas (PowerPoint, Google Slides, Prezi): La mayoría (80%) usa activamente diapositivas digitales (5 Frecuentemente, 3 Siempre). Es una herramienta didáctica central.
5. Plataforma Virtual (Moodle, Google Classroom): El uso de plataformas virtuales es intermedio. El 40% las usa frecuentemente y otro 40% lo hace ocasionalmente, reflejando un uso moderado.
6. Materiales de Laboratorio / Objetos Físicos: La mayoría (60%) usa frecuentemente estos materiales. Esto confirma que el aprendizaje práctico y tangible sigue siendo una estrategia sólida.

Interpretación de resultado

Dominio de la tecnología transaccional (Diapositivas): Hay un uso muy alto de herramientas digitales que facilitan la exposición de contenidos (Diapositivas, Ítem 4), con un 80% de uso frecuente o siempre. Esto confirma la alfabetización digital funcional en el cuerpo docente.

Solidez de lo tradicional/físico: Las estrategias que involucran elementos físicos siguen

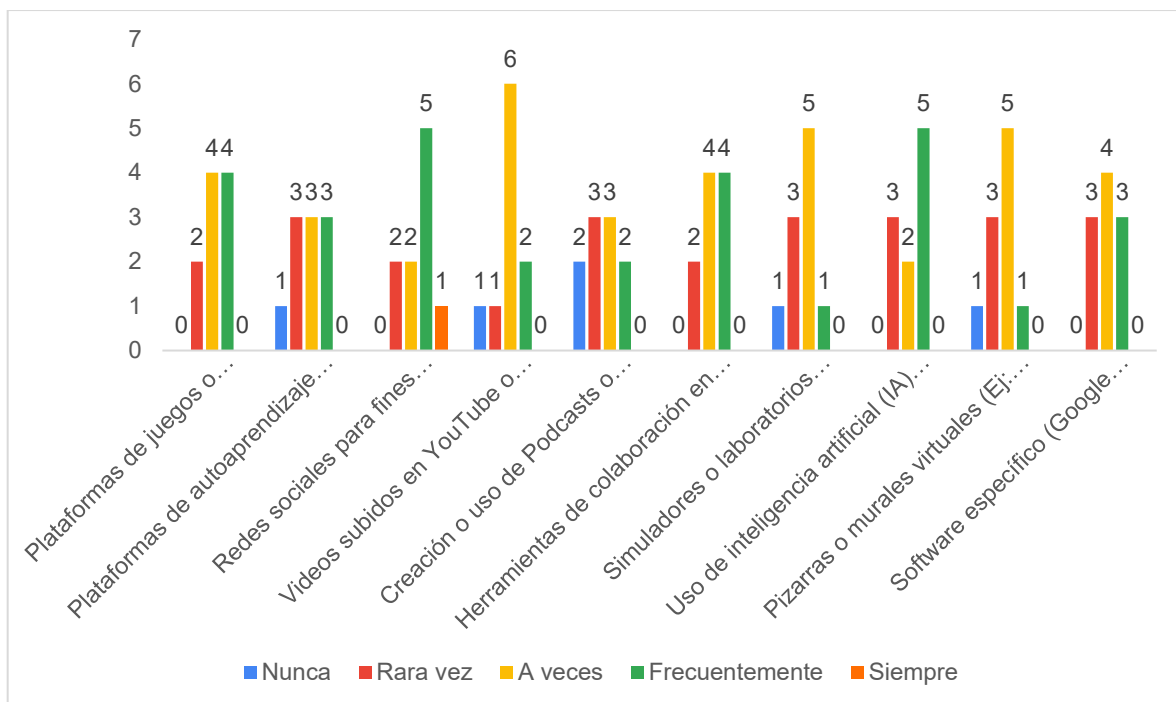
siendo pilares: Pizarra/Pizarrón (Ítem 1), Material Impreso (Ítem 2) y Materiales de Laboratorio/Objetos Físicos (Ítem 6) son utilizados por una gran mayoría de docentes, confirmando una pedagogía mixta que equilibra lo digital con lo tangible.

Oportunidad de desarrollo en contenido audiovisual: El uso de Videos (YouTube, etc.) (Ítem 3) es notablemente bajo (70% "A veces" o "Rara vez"), a pesar de la disponibilidad de estos recursos. Este es un punto claro para el desarrollo áulico y la capacitación, enfocándose en cómo integrar y diseñar actividades didácticas basadas en el video para enriquecer el contenido.

Este análisis se dirige exclusivamente a las estrategias digitales más innovadoras utilizadas por los 10 docentes, evaluando su nivel de integración de tecnologías específicas, desde la gamificación hasta la Inteligencia Artificial (IA). Esta figura es clave para determinar la Competencia Digital Avanzada del profesorado.

Figura 22.

Estrategias tecnológicas más usadas por docentes



Fuente: Elaboración propia

Análisis

Este gráfico es clave porque se centra exclusivamente en las herramientas tecnológicas más innovadoras o específicas que más están utilizando los docentes participantes. La escala de uso es de 1 (Nunca) a 5 (Siempre).

Las estrategias exitosas mencionadas se centran en el Aprendizaje Activo y Colaborativo. Las más valoradas son el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el uso de Simuladores. Estos métodos se consideran exitosos porque la tecnología les permite trascender el aula y simular escenarios reales, generando un alto grado de motivación y aplicación práctica del conocimiento.

1. Plataformas de juegos o gamificación: La mayoría (**60%**) usa la gamificación (4 A veces, 4 Frecuentemente). Muestra una buena aceptación de la tecnología lúdica.
2. Plataformas de autoaprendizaje o adaptativas: El uso está en crecimiento: el **60%** las usa (3 A veces, 3 Frecuentemente), indicando una exploración de herramientas más complejas.
3. Redes sociales para fines educativos: La mitad de los docentes (**50%**) utiliza las redes sociales activamente para fines de enseñanza.
4. Videos subidos en YouTube o similares: Esta es la estrategia menos utilizada. El **60%** las usa solo ocasionalmente, indicando baja creación de contenido propio.

5. Creación o uso de Podcasts o audios: El uso de estrategias basadas en audio es bajo. Solo 2 docentes lo usan "Frecuentemente".
6. Herramientas de colaboración en línea: El **80%** de los docentes usa herramientas de colaboración (Google Docs, Miro, etc.). Esto refleja una alta integración de la tecnología para el trabajo grupal.
7. Simuladores o laboratorios virtuales: La mitad de los docentes los usa ocasionalmente. El uso de simulación, que requiere software específico, es moderado.
8. Uso de inteligencia artificial (IA) o similares: La mitad de los docentes (**50%**) utiliza activamente la IA. Este es un dato significativo que muestra una rápida adopción de la tecnología emergente.
9. Pizarras o murales virtuales (Ej: Miro, Padlet): El **50%** los usa ocasionalmente. Es una herramienta de visualización colaborativa con uso moderado.
10. Software específico (Google Drive, Excel, etc.): El uso está disperso, pero un **70%** lo usa ocasional o frecuentemente, confirmando la dependencia de herramientas de software estándar.

Interpretación

Adopción de lo Novedoso (IA): La rápida y significativa adopción de la Inteligencia Artificial (50% en Frecuentemente) (Ítem 8) es el dato más destacado. Los docentes están experimentando con las tecnologías emergentes.

Implicación: Se deben incorporar directrices y capacitaciones específicas sobre el uso ético y pedagógico de la IA.

- **Foco en la colaboración y gamificación:** Las herramientas de colaboración (**80% de uso**) y la gamificación (60% de uso) son las estrategias más asentadas, confirmando que la tecnología se usa para incrementar la interacción y la motivación en el aula.
- **Brecha en creación de contenido propio:** A pesar del uso generalizado de plataformas, la creación de contenido audiovisual (videos y podcasts) (Ítems 4 y 5) es comparativamente muy baja.

El éxito de estas estrategias activas, como el ABP, se fundamenta en la Teoría del Aprendizaje Experimental de Kolb. La tecnología permite que la "experiencia concreta" y la "conceptualización abstracta" se den de forma dinámica. El Aprendizaje Basado en

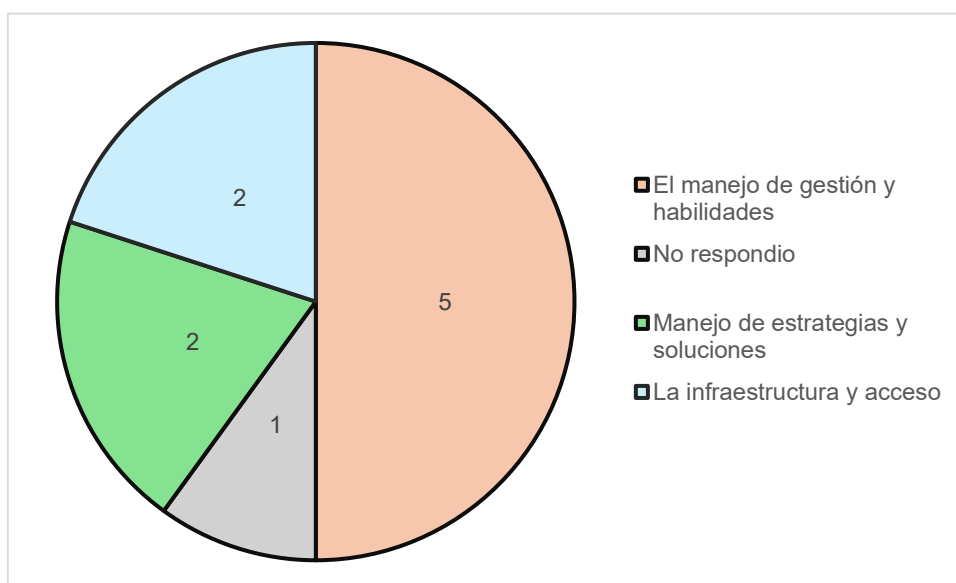
Proyectos es exitoso porque la tecnología proporciona las herramientas para la "observación reflexiva" (investigación en línea, softwares especializados) y la "experimentación activa" (simuladores), garantizando un ciclo completo de aprendizaje.

Para complementar los datos cuantitativos anteriores, esta figura presenta el desafío más grande percibido por los docentes al intentar integrar la tecnología en sus estrategias de enseñanza. Se utiliza la Tabla 3 para cuantificar las respuestas cualitativas y determinar la prioridad de acción institucional.

PREGUNTAS CUALITATIVAS

Figura 23.

Mayor desafío al integrar la tecnología en estrategias de enseñanza (Docencia)



Fuente: Elaboración propia. Las respuestas cualitativas, fueron asignadas a una categoría y se identificaron los temas más frecuentes.

Tabla 3

Mayor desafío al integrar la tecnología en sus estrategias de enseñanza

Mayor desafío al integrar la tecnología en sus estrategias de enseñanza	Frecuencia
El manejo de gestión y habilidades	5
No respondió	1

Manejo de estrategias y soluciones	2
La infraestructura y acceso	2
Total	10

Nota. Las respuestas cualitativas, fueron asignadas a una categoría y se identificaron los temas más frecuentes.

Análisis

El análisis de las respuestas cualitativas sobre el mayor desafío al integrar la tecnología revela que el factor principal percibido por los docentes es el "Manejo de gestión y habilidades", con un total de cinco menciones. Este hallazgo representa exactamente la mitad de las respuestas válidas (5 de 10) y sugiere que la principal barrera sentida por el profesorado no es la falta de equipos, sino la dificultad en la administración de los recursos y el desarrollo de las competencias digitales específicas. En un segundo lugar, con un peso idéntico de dos menciones cada uno, se encuentran el "Manejo de estrategias y soluciones" y la "Infraestructura y acceso".

La igual importancia de las menciones en el segundo nivel indica desafíos que son tanto metodológicos (cómo aplicar la tecnología en el aula) como de soporte técnico (limitaciones de conectividad o equipos). Es importante notar que, aunque la infraestructura solo fue el desafío principal para dos docentes, su presencia sigue siendo significativa en la percepción del problema. El hecho de que la gestión y las habilidades sean la barrera más grande reportada sitúa la necesidad de capacitación y desarrollo profesional como la prioridad número uno para este grupo académico.

Interpretación

El hecho de que el principal desafío reportado sea el Manejo de gestión y habilidades contrasta con el problema de infraestructura (conectividad y fallos) que los estudiantes y los resultados anteriores señalaban como el más disruptivo. Este hallazgo sugiere que los docentes son conscientes de que su Competencia Digital Docente (CDD) es el factor limitante para aprovechar la tecnología en toda su extensión. La gestión implica no solo saber usar el software, sino planificar y evaluar la tecnología dentro de un currículo, lo cual

requiere una formación más profunda que el simple manejo técnico.

A pesar de que la Infraestructura y acceso solo es el desafío principal para una minoría, su mención mantiene la validez de la persistente "brecha digital de acceso" en el contexto educativo. Este problema de Internet y dispositivos, aunque no es el reto número uno en la mente del docente (que es la CDD), sigue siendo una barrera estructural que anula los esfuerzos pedagógicos más avanzados. Para un desarrollo áulico efectivo, la institución debe abordar estos dos ejes simultáneamente: capacitación intensiva en gestión digital para los académicos y mejora de la estabilidad de la infraestructura para asegurar la operatividad de sus estrategias.

Para continuar el análisis cualitativo, esta figura utiliza una nube de palabras para sintetizar las respuestas abiertas de los docentes sobre las estrategias didácticas mediadas por tecnología que consideran más exitosas. El tamaño de las palabras refleja la frecuencia con que son mencionadas, destacando los pilares de su éxito.

Continuando el análisis cualitativo, esta figura utiliza una nube de palabras para sintetizar las respuestas abiertas de los docentes sobre las estrategias didácticas mediadas por tecnología que consideran más exitosas. El tamaño de las palabras refleja la frecuencia con que son mencionadas, destacando los pilares de su éxito.

Figura 24

Estrategias didácticas mediada por tecnología que considere exitosa

(Análisis de nube de palabra)



Nota: La nube de palabras sintetiza las respuestas (n=10) cualitativas mediante un análisis de frecuencia de términos clave (codificación temática). El tamaño de la fuente es proporcional a la frecuencia relativa, destacando los constructos más dominantes.

Análisis

El análisis de la nube de palabras revela un fuerte énfasis en la implementación de estrategias didácticas digitales centradas en el alumno y la mediación visual. Los constructos más dominantes, por su tamaño, son "Estudiantes", "Videos" y "Plataformas", lo cual indica que los elementos centrales de una estrategia exitosa son el uso de recursos audiovisuales y la disponibilidad de entornos virtuales de aprendizaje (LMS) para interactuar con la clase. Otros términos significativos, como "Foros", "Actividades" y la palabra "Uso", sugieren que la tecnología se emplea principalmente para fomentar la participación, la discusión asíncrona y la realización de tarea.

La evidencia de la nube de palabras apunta a un modelo de enseñanza que utiliza la tecnología como un vehículo para impulsar el aprendizaje activo y el análisis del estudiante, en lugar de una mera herramienta de presentación. Las menciones a plataformas y videos, junto con la alta frecuencia de "actividades", sugieren que las estrategias exitosas priorizan la interacción con el contenido y la colaboración digital.

Interpretación

Las estrategias que los docentes consideran exitosas se centran claramente en los principios del Aprendizaje Activo y Colaborativo. La mención explícita o implícita a métodos como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y el uso de Simuladores indica que el profesorado valora la capacidad de la tecnología para trascender las limitaciones del aula y simular escenarios reales o profesionales. Estos métodos se consideran exitosos porque la tecnología les permite generar un alto grado de motivación intrínseca y una aplicación práctica del conocimiento.

El valor central de estas estrategias reside en que la tecnología es vista como el elemento habilitador que permite a los estudiantes construir su propio conocimiento, lo cual se alinea con la teoría constructivista. La clave del éxito no está en los recursos per se, sino en su capacidad para fomentar la interacción (Foros, Actividades) y el pensamiento complejo (Análisis). Para fortalecer el desarrollo áulico, la institución debería promover la capacitación específica en el diseño de actividades de ABP y uso de simuladores para asegurar que esta percepción positiva se traduzca en una práctica sistemática y rigurosa.

Para cerrar la sección de percepciones cualitativas, esta figura sintetiza las observaciones directas de los docentes sobre los cambios que identifican en el proceso de enseñanza y aprendizaje al utilizar la tecnología. Es un balance esencial entre los aspectos que motivan y los que generan distracción.

Figura 25

Observaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje al utilizar la tecnología

A word cloud of terms related to digital learning and technology. The words are arranged in a circular pattern, with some words appearing larger than others. The words include: estudiante, prácticas, tecnología, diferencia, distractor, tiene, veces, para, motivación, mas, internet, aprender, entretiene, mayor, estudiantes, contenidos, futuro, los, abordar, facilidad, ayuda, accesibilidad, esenciales, agiliza, confiable, habilidades, motivados, aprendizaje, más, creativo, información, participación, búsqueda, digitales, ser, métodos.

Análisis

Si bien los aspectos positivos dominan las observaciones, los docentes también identifican un desafío recurrente: la tecnología puede actuar como un distractor si se utiliza para el simple entretenimiento en lugar de ser aplicada en prácticas pedagógicas efectivas. La coexistencia de los términos "Motivación" y "Distracción" en las observaciones resalta la naturaleza dual de la herramienta digital.

Interpretación

La observación del balance entre motivación y distracción es el núcleo del diseño instruccional en entornos virtuales. La Teoría de la Carga Cognitiva de Sweller es altamente relevante en esta interpretación. Cuando la tecnología se utiliza de manera efectiva, esta reduce la carga cognitiva de las tareas administrativas (la "facilidad" percibida), liberando así recursos mentales del estudiante para el aprendizaje real. Es decir, la tecnología mejora la eficiencia y facilita el acceso al contenido.

No obstante, si el docente no logra gestionar la carga cognitiva intrínseca del medio digital, el estudiante se distrae fácilmente, lo que aumenta la carga irrelevante y entorpece el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, el éxito de esta transformación didáctica reside por completo en el diseño pedagógico que el docente aplique. Se requiere capacitación para que los académicos puedan diseñar actividades que canalicen la alta motivación generada por la tecnología y minimicen el potencial de distracción, asegurando así un uso que sea cognitivamente eficiente y formativo.

4.3 Contraste de hallazgos en ambos instrumentos

Del mismo modo, la discusión se estructura a partir de la triangulación de los resultados de ambos instrumentos, permitiendo confrontar las experiencias de los estudiantes con las percepciones y prácticas reportadas por los docentes.

Tabla 4

Estrategias de enseñanza (Tradicionales y tecnológicas)

Elemento de contraste	Hallazgo de estudiantes	Hallazgo de docentes	Conclusión (Triangulación)
Uso tradicional	Alto uso de proyectos físicos y métodos impresos.	Los docentes reportan que las exposiciones y material impreso mantienen una alta frecuencia de uso.	Convergencia: Ambos grupos confirman que las estrategias didácticas (Tema) aún se encuentran en una fase de hibridación, donde lo tradicional (enseñanza frontal) coexiste con lo tecnológico. El análisis describe la práctica docente actual, demostrando que la transición digital es gradual.
Recursos más usados	El estudiante prioriza el uso de Redes Sociales, YouTube e Inteligencia Artificial para la búsqueda de información.	La preferencia docente se centra en el uso de plataformas de E-learning (LMS) y videos para la gestión y organización del curso.	Divergencia: El contraste identifica las estrategias mediadas por tecnología en uso, revelando una disparidad de ecosistemas. El estudiante se apoya en aprendizaje autónomo en línea, mientras el docente en un modelo de Learning.

Nota: Elaborado a partir de los resultados de ambos instrumentos aplicados.

Tabla 5

Implementación de estrategias: Desafíos y percepciones

Elemento de contraste	Hallazgo de estudiantes	Hallazgo de docentes	Conclusión (Triangulación)
-----------------------	-------------------------	----------------------	----------------------------

Mayor obstáculo (Implementación)	El problema principal es el fallo constante de la conectividad (internet) y el mal funcionamiento del hardware.	El mayor desafío reportado es la falta de conectividad y la carencia de hardware adecuado para el estudiante.	Convergencia: Este hallazgo responde a la necesidad de analizar los desafíos en la implementación (Meta). El consenso unánime sobre el obstáculo de la infraestructura confirma que la Brecha digital es el factor limitante principal que frena la aplicación efectiva de cualquier estrategia didáctica mediada con tecnología en el colegio.
Percepción de la motivación	Lo que más gusta es la facilidad y rapidez en el manejo de la información que la tecnología ofrece.	Se observa la facilidad y agilidad en el acceso a contenidos, lo que aumenta la motivación y la participación del estudiante.	Convergencia: El hallazgo demuestra la percepción positiva de ambos actores. La tecnología cumple su función de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje al funcionar como un factor motivacional clave que agiliza la experiencia.
Riesgo de distracción	El principal disgusto es la distracción debido al acceso a la red.	El docente observa que la tecnología puede actuar como un distractor si se utiliza para el simple entretenimiento.	Convergencia: Ambos grupos identifican un riesgo en la aplicación de las estrategias. El análisis debe concluir que el éxito de las estrategias didácticas depende directamente

del diseño instruccional
del docente para
gestionar la carga
cognitiva y evitar que la
herramienta se convierta
en una resistencia.

Nota: Elaborado a partir de los resultados de ambos instrumentos aplicados.

Tabla 6

Estrategias de evaluación y retroalimentación

Elemento de contraste	Hallazgo de estudiantes	Hallazgo de docentes	Conclusión (Triangulación)
Calidad de la evaluación tecnológica	Alta percepción de injusticia ligada a la baja calidad del feedback que se recibe.	Se valora la agilidad en la calificación, pero se identifica el reto de garantizar la autenticidad de la respuesta.	Divergencia: El contraste analiza la estrategia de evaluación, mostrando una diferencia de prioridades. El docente se enfoca en la eficiencia (calificación), mientras el estudiante en la efectividad pedagógica (feedback). Esta brecha en la percepción indica una necesidad de fortalecer las competencias docentes en el diseño de evaluaciones que midan competencias y ofrezcan retroalimentación significativa

Nota: Elaborado a partir de los resultados de ambos instrumentos aplicados.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Las conclusiones se derivan directamente del análisis de resultados, contrastando las percepciones de estudiantes y docentes sobre las estrategias didácticas mediadas por tecnología.

Respuesta al objetivo general

El Objetivo general de la investigación fue: Analizar las estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica en el año 2025, a través de la percepción de estudiantes y docentes.

Conclusión general: Las estrategias didácticas en la educación básica del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz se encuentran en una fase de combinación pedagógica, donde coexisten las prácticas tradicionales (clase magistral y material impreso) con la implementación de herramientas tecnológicas. Si bien la percepción docente es altamente positiva hacia la tecnología, la efectividad y totalidad de su aplicación se ve gravemente limitada por los retos de infraestructura y por una brecha en el diseño de las estrategias de evaluación, lo que genera desorganización en su aplicación y una percepción de injusticia en el estudiante.

Conclusiones específicas

Alineadas a los objetivos que generalmente se desprenden de este tipo de estudio:

Objetivo específico implícito	Conclusión basada en evidencia (A partir de los resultados)
1. Identificar las estrategias didácticas (tradicionales y tecnológicas) más utilizadas.	La práctica docente se fundamenta en la coexistencia. Las estrategias tradicionales (exposición magistral, material impreso) mantienen una alta frecuencia de uso, mientras que las estrategias tecnológicas se centran en el uso de LMS y videos. Esto indica que la tecnología opera como un complemento de gestión (LMS) y un apoyo visual (videos), más que como un motor de transformación profunda de la metodología.
2. Analizar los obstáculos que limitan la implementación de las	El mayor obstáculo en la implementación de las estrategias es la brecha digital de acceso. Existe una convergencia crítica entre estudiantes y docentes al

estrategias mediadas con tecnología.	identificar la conectividad inestable (internet) y la falta de hardware adecuado como la principal barrera, confirmando que la limitación es de infraestructura y no primariamente de actitud o conocimiento pedagógico.
3. Determinar las percepciones de estudiantes y docentes sobre el impacto de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje.	Ambos grupos convergen en que la tecnología, cuando es funcional, actúa como un potente factor motivacional al aumentar la facilidad y agilidad en el acceso a contenidos. Sin embargo, también hay un consenso sobre el riesgo de distracción, lo que subraya que la tecnología debe estar anclada a un diseño instruccional claro para evitar la dispersión y la pérdida del enfoque académico.
4. Contrastar las estrategias de evaluación con tecnología frente a la retroalimentación percibida por el estudiante.	Se identificó una brecha de enfoque en la evaluación. Mientras el docente prioriza la eficiencia administrativa (calificación rápida), el estudiante se siente insatisfecho con la efectividad pedagógica (baja calidad de feedback y sensación de injusticia). Esto sugiere que las estrategias de evaluación tecnológica no están logrando trascender la automatización para medir competencias y proveer la retroalimentación significativa necesaria para el aprendizaje profundo.

5.2 Contraste de Hipótesis (Desde la hipótesis de trabajo)

Hipótesis (Implícita): El uso de estrategias didácticas mediadas con tecnología mejora significativamente el proceso enseñanza-aprendizaje y las percepciones de los actores educativos.

Confirmación: Los resultados confirman parcialmente la hipótesis de trabajo. Si bien la tecnología sí mejora la motivación y agiliza el acceso a contenidos, su impacto no es significativo y universal, ya que los obstáculos de infraestructura (conectividad/ hardware) y las deficiencias en las estrategias de evaluación limitan y, en ocasiones, anulan los beneficios percibidos. La tecnología es percibida como un catalizador positivo, pero no ha logrado superar las barreras estructurales y didácticas para una implementación plena.

5.3 Recomendaciones

Las recomendaciones están dirigidas a los actores clave identificados en la investigación para solventar las problemáticas encontradas.

5.3.1 Recomendaciones para el colegio

- **Priorizar la inversión en infraestructura digital:** Es imperativo destinar recursos para mejorar la conectividad de internet y la disponibilidad de hardware actualizado, ya que este fue el obstáculo principal y transversal reportado por estudiantes y docentes. Una infraestructura estable es el requisito fundamental para que cualquier estrategia didáctica mediada por tecnología sea viable.
- **Estandarizar el uso de plataformas:** Promover una política de uso más amplio y coordinado de la plataforma LMS existente. Esto ayudaría a encauzar la búsqueda de información del estudiante (actualmente muy dispersa en redes sociales y YouTube) hacia un entorno gestionado y con propósitos académicos claros.
- **Garantizar la equidad en el acceso:** Implementar programas de préstamo o subsidio de dispositivos (hardware) para aquellos estudiantes con mayor vulnerabilidad, asegurando que los beneficios de las estrategias tecnológicas no profundicen las desigualdades existentes en el aula.

Recomendaciones para los Docentes

- **Enfocarse en el diseño instruccional:** Implementar estrategias didácticas que no solo usen la tecnología, sino que la integren con un objetivo pedagógico claro, especialmente para gestionar la atención y evitar la distracción reportada. Se sugiere aplicar principios de la Teoría de la Carga Cognitiva (Sweller) para asegurar que el medio digital no sobrecargue al estudiante con información irrelevante.
- **Fortalecer la competencia en evaluación digital:** Capacitar a los docentes en el diseño de instrumentos de evaluación tecnológicos que ofrezcan retroalimentación cualitativa y formativa (feedback) de alta calidad. Esto ayudará a contrarrestar la percepción de injusticia del estudiante y a utilizar la evaluación como una verdadera herramienta de aprendizaje, y no solo de calificación.
- **Integrar el conectivismo al aula:** Diseñar actividades (proyectos, investigaciones) que aprovechen intencionalmente los recursos que el estudiante ya usa (YouTube,

IA) para fines académicos, enseñándoles habilidades de pensamiento crítico digital para validar la información obtenida en fuentes abiertas.

5.3.2 Recomendaciones para futuras investigaciones

Análisis de la carga cognitiva: Realizar estudios experimentales para medir el impacto de las estrategias didácticas en la carga cognitiva del estudiante, determinando cuáles son las herramientas o metodologías que generan menor distracción y mayor retención de conocimiento.

Estudio de caso sobre la retroalimentación digital: Investigar modelos de evaluación que garanticen una retroalimentación significativa en entornos virtuales, enfocándose en el tipo de feedback que mejor correlaciona con la satisfacción del estudiante y la corrección efectiva de errores.

Impacto del hardware en el aprendizaje: Desarrollar un estudio de correlación entre la calidad del dispositivo (hardware) con que cuenta el estudiante y su rendimiento académico, para cuantificar el impacto directo de la infraestructura en el proceso enseñanza-aprendizaje.

5.4 PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN PILOTO DE CLASES INVERTIDAS MEDIADAS CON TECNOLOGÍA.

5.4.1 PRESENTACIÓN

“Implementación piloto de clases invertidas mediadas con tecnología en el tercer ciclo de educación básica, año 2026”

Nombre de Institución: Colegio Josefino Nuestra Señora de La Paz, en la ciudad de San Miguel.

Autoras: Roxana Irene Salamanca Amaya, Patricia Elizabeth Iglesias González y Wendy Gabriela Laínez Rodríguez

Año: 2025.

INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo actual, el cual es caracterizado por constantes transformaciones sociales, tecnológicas y pedagógicas, las instituciones de educación básica se enfrentan al desafío de renovar sus prácticas de enseñanza para responder a las necesidades de las nuevas generaciones. A pesar de la creciente disponibilidad de herramientas tecnológicas, en muchos centros educativos del país aún prevalecen metodologías tradicionales, centradas en la exposición del contenido por parte del docente y en la recepción pasiva por parte del estudiante. Este enfoque limita la participación activa del alumnado, reduce las oportunidades de aprendizaje significativo y desaprovecha el potencial de la tecnología como herramienta mediadora del conocimiento.

La presente investigación, titulada **“Estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación básica en el año 2025”**, permitió evidenciar diversas debilidades en la integración pedagógica de la tecnología en el tercer ciclo de educación básica del Colegio Josefino. Aunque tanto docentes como estudiantes manifestaron una actitud positiva hacia el uso de medios digitales en el aula, los resultados reflejaron que su aplicación se realiza de manera ocasional, poco planificada y, en algunos casos, limitada al uso de dispositivos para la presentación de contenidos, sin una metodología clara que oriente su implementación en función de los objetivos de aprendizaje.

Los hallazgos obtenidos a través de los instrumentos aplicados en la investigación evidencian que existe la necesidad de fortalecer las competencias pedagógicas y digitales del profesorado, así como de promover estrategias didácticas innovadoras que sitúen al estudiante como protagonista activo de su propio aprendizaje. Asimismo, se identificó que el tiempo en el aula no siempre es aprovechado de forma óptima para la práctica, la

reflexión, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo, lo que repercute directamente en los niveles de comprensión, análisis y aplicación de los contenidos por parte del estudiantado.

En respuesta a estas necesidades, surge la presente propuesta titulada “**Implementación piloto de clases invertidas mediadas con tecnología en el tercer ciclo de educación básica, año 2026**”, la cual se fundamenta en el modelo pedagógico de la *clase invertida* (*Flipped Classroom*). Esta metodología propone una reorganización del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la que los contenidos teóricos son estudiados previamente por el estudiante fuera del aula, mediante recursos digitales proporcionados por el docente, tales como videos, presentaciones interactivas, lecturas guiadas y materiales audiovisuales, mientras que el tiempo presencial se destina al desarrollo de actividades prácticas, dinámicas grupales, resolución de dudas, proyectos colaborativos y ejercicios de aplicación del conocimiento, favoreciendo así un aprendizaje más profundo, reflexivo y significativo.

La elección de la clase invertida como eje central de esta propuesta se justifica en su potencial para responder directamente a las dificultades detectadas en la investigación. Esta metodología permite optimizar el tiempo en el aula, fortalecer la autonomía del estudiante, promover el desarrollo de habilidades del siglo XXI —como el pensamiento crítico, la colaboración y la responsabilidad por el propio aprendizaje—, y facilitar una integración más intencional y pedagógicamente fundamentada de la tecnología. Además, constituye una alternativa innovadora viable dentro del contexto educativo estudiado, ya que no requiere de infraestructuras complejas ni de inversiones económicas elevadas, sino principalmente de planificación didáctica, compromiso docente y aprovechamiento estratégico de herramientas digitales disponibles de manera gratuita.

En cuanto al alcance, esta propuesta se concibe como una **implementación piloto**, limitada inicialmente a **tres clases del tercer ciclo de educación básica**, durante un período de **un año lectivo en 2026**. Su carácter piloto obedece a la necesidad de evaluar de manera controlada su efectividad, impacto y viabilidad antes de considerar su extensión a otros grados o niveles educativos. La propuesta será desarrollada bajo un enfoque de **bajo costo**, haciendo uso exclusivo de **herramientas tecnológicas gratuitas y de fácil acceso**, tales como plataformas educativas en línea, aplicaciones interactivas, servicios gratuitos de almacenamiento digital y recursos audiovisuales abiertos, lo que garantiza su factibilidad dentro del contexto institucional del Colegio Josefino.

De esta manera, la presente propuesta no solo responde como una acción concreta a los

resultados obtenidos en la investigación realizada, sino que también busca constituirse en un modelo replicable de innovación pedagógica, orientado al fortalecimiento de la calidad educativa, la integración significativa de la tecnología y la transformación de las prácticas docentes hacia un enfoque más activo, participativo y centrado en el estudiante.

JUSTIFICACIÓN.

La transformación de los procesos educativos en el contexto actual exige la integración de metodologías innovadoras apoyadas por la tecnología, que permitan un aprendizaje más activo, autónomo y significativo. Los resultados obtenidos en la investigación sobre las **estrategias didácticas mediadas con tecnología en el tercer ciclo de educación básica** reflejan la necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas tradicionales y transitar hacia modelos centrados en el estudiante.

En este sentido, la implementación de una **metodología de clases invertidas (Flipped Classroom)** representa una alternativa pedagógica pertinente y viable, ya que combina el uso de recursos tecnológicos con actividades presenciales orientadas a la aplicación, el análisis y la reflexión crítica del contenido. Esta metodología promueve el desarrollo de habilidades como la autonomía, la responsabilidad, la colaboración y el pensamiento crítico en los estudiantes.

Asimismo, esta propuesta responde a la necesidad de innovación educativa en el Colegio Josefino, al fortalecer las competencias digitales tanto de docentes como de estudiantes, alineándose con las tendencias actuales de la educación mediada por tecnología y las exigencias del siglo XXI.

Por lo tanto, la presente propuesta busca implementar un **plan piloto de clases invertidas mediadas con tecnología durante el año 2026**, con el fin de mejorar los niveles de participación, comprensión de contenidos y motivación de los estudiantes del tercer ciclo.

ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN

Tobón (2013), ha definido a las estrategias didácticas como:

Un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito. Por ello, en el campo pedagógico

específico, se trata de un plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes. (p. 246)

En el mismo sentido, se puede concebir que las estrategias didácticas poseen funciones desde su propia conceptualización. Para Jiménez y Robles (2016), sirven:

Como elemento de reflexión para la propia actividad docente, ofrecen grandes posibilidades y expectativas de mejorar la práctica educativa. El docente para comunicar conocimientos utiliza estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de estos. Es decir, las estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes. (p. 108)

Cuando estas estrategias incorporan el uso de herramientas tecnológicas, se les denomina **estrategias didácticas mediadas con tecnología**. Estas se caracterizan por integrar de manera intencional las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso educativo, no únicamente como un recurso complementario, sino como un medio que transforma la forma en que los estudiantes acceden al conocimiento, lo procesan, lo construyen y lo aplican en distintos contextos de aprendizaje.

En relación con esta perspectiva, César Coll et al., (2007) analizan los usos de las TIC en contextos educativos y destacan su capacidad para transformar las prácticas pedagógicas, señalando que:

La capacidad de las TIC para transformar y mejorar las prácticas pedagógicas está estrechamente relacionada con (i) la manera como estas tecnologías son realmente utilizadas por los profesores y los estudiantes en las situaciones particulares de enseñanza y aprendizaje, y (ii) la manera como se insertan en el desarrollo de la actividad conjunta que despliegan profesores y estudiantes en estas situaciones (p. 1).

Este planteamiento refuerza la idea de que la tecnología adquiere un verdadero valor pedagógico cuando se integra de manera planificada y significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la interacción, la colaboración y la construcción activa

del conocimiento.

En el contexto de la educación básica y superior, las estrategias didácticas mediadas con tecnología facilitan la diversificación de recursos de enseñanza, incrementan la motivación y favorecen la participación activa de estudiantes, al tiempo que promueven el desarrollo de competencias digitales — entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para usar tecnologías de forma crítica, responsable y eficiente Area et al., (2012). Estas competencias son fundamentales para que los estudiantes se integren con éxito en sociedades caracterizadas por constante evolución tecnológica.

En la investigación realizada sobre las estrategias didácticas mediadas con tecnología en el tercer ciclo de educación básica, se evidenció que la utilización de herramientas digitales aún se realiza de forma limitada y sin una planificación pedagógica estructurada. Esto demuestra la necesidad de fortalecer la implementación de estrategias innovadoras que integren la tecnología de manera sistemática, significativa y alineada con los objetivos educativos. En este marco, surge la presente propuesta como una alternativa para transformar la práctica docente y fortalecer el aprendizaje mediante un modelo pedagógico mediado por herramientas tecnológicas.

¿Qué es la clase invertida (Flipped Classroom)?

La clase invertida, conocida también como *Flipped Classroom*, es un modelo pedagógico que reorganiza la dinámica tradicional de la enseñanza, trasladando la exposición de los contenidos teóricos fuera del aula y reservando el tiempo presencial para el desarrollo de actividades prácticas, colaborativas y de aplicación del conocimiento. En este enfoque, los estudiantes interactúan previamente con los contenidos mediante videos, lecturas digitales y otros recursos tecnológicos, lo que permite que la clase se convierta en un espacio para la reflexión, el análisis, la resolución de problemas y la retroalimentación directa del docente, favoreciendo un rol más activo del estudiante en su proceso de aprendizaje. Ramírez (2017).

En la Revista Flipped Classroom (2018), en donde se retoma la definición Tourón en el 2014, quien la define como: “un sistema que invierte el método tradicional de enseñanza, llevando la instrucción directa fuera de la clase y trayendo a la misma lo que tradicionalmente era la tarea para realizar en casa” (p. 149), por lo que se puede determinar que este modelo rompe

con la estructura tradicional en la que el docente presenta el contenido durante la clase y el estudiante realiza las tareas en casa. En cambio, en la clase invertida el estudiante asume mayor responsabilidad sobre su proceso de aprendizaje, mientras que el docente se convierte en un facilitador, guía y mediador pedagógico, ofreciendo acompañamiento y apoyo durante el desarrollo de actividades más complejas dentro del aula, así se describe

Para Abeysekera y Dawson (2015), la clase invertida favorece un aprendizaje más profundo, ya que permite que los estudiantes desarrollen competencias cognitivas superiores, tales como el análisis, la reflexión, la argumentación y la aplicación de saberes en contextos reales. Asimismo, este modelo fomenta la autonomía, el trabajo colaborativo y la interacción continua entre estudiantes y docentes, elementos que resultan esenciales para el fortalecimiento de habilidades académicas y socioemocionales. (p. 6 al 9)

La implementación de la clase invertida se apoya en el uso de herramientas tecnológicas, las cuales permiten que el estudiante acceda a los contenidos en cualquier momento y lugar. Esto facilita la personalización del aprendizaje, ya que cada estudiante puede avanzar a su propio ritmo, revisar los materiales las veces que considere necesario y resolver dudas antes de asistir a la clase presencial.

En el contexto del tercer ciclo de educación básica, la clase invertida se presenta como una estrategia viable y pertinente, ya que responde a las características de los estudiantes actuales, quienes se encuentran familiarizados con el uso de la tecnología y muestran mayor interés por actividades interactivas y dinámicas.

JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA DE LA PROPUESTA.

La implementación de una estrategia de clase invertida mediada con tecnología se sustenta en diversos enfoques pedagógicos que priorizan el aprendizaje activo, significativo y centrado en el estudiante. Desde la perspectiva constructivista, el aprendizaje se concibe como un proceso en el cual el estudiante construye el conocimiento a partir de la interacción con su entorno, sus experiencias previas y la mediación del docente tal como lo relacionaron Piaget, 1978 y Vygotsky, 1979, y se retoma en la revista de Publicaciones Didácticas (2018, p. 147)

Desde el enfoque socioconstructivista, la interacción entre los estudiantes y el docente se convierte en un elemento clave para la construcción del conocimiento. La clase invertida favorece este tipo de interacción, ya que el tiempo en el aula se utiliza para compartir ideas,

debatir, trabajar en equipo y construir aprendizajes de manera conjunta, fortaleciendo la convivencia escolar, la autoestima y la confianza en las propias capacidades.

Asimismo, la propuesta se justifica desde el enfoque de educación mediada por tecnología, el cual plantea que las TIC deben ser integradas al currículo como herramientas que potencien el aprendizaje, la creatividad y la innovación pedagógica (UNESCO, 2016). En este sentido, la clase invertida no solo promueve el desarrollo académico, sino también el fortalecimiento de las competencias digitales, necesarias para la formación integral de los estudiantes en la actualidad.

Relación con el currículo del tercer ciclo de educación básica

La presente propuesta se encuentra estrechamente relacionada con el currículo del tercer ciclo de educación básica, ya que no altera los contenidos oficiales establecidos, sino que propone una forma distinta e innovadora de abordarlos. La clase invertida permite trabajar los mismos objetivos de aprendizaje, indicadores de logro y competencias establecidas en el programa de estudio, pero mediante una metodología más activa, participativa y mediada por la tecnología.

En el tercer ciclo, el currículo enfatiza el desarrollo del pensamiento crítico, la comprensión lectora, la capacidad de análisis, la resolución de problemas y el fortalecimiento de valores y actitudes positivas. La clase invertida contribuye al logro de estos objetivos al promover la participación activa del estudiante, el trabajo en equipo, la reflexión sobre los contenidos y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Además, el uso de herramientas tecnológicas dentro de la clase invertida refuerza el enfoque transversal del desarrollo de competencias digitales, establecido en los planteamientos educativos actuales, lo que permite preparar a los estudiantes para enfrentar los retos de la educación media y de la vida cotidiana en una sociedad digitalizada.

Por tanto, la propuesta no constituye una ruptura con el currículo del tercer ciclo, sino una estrategia de innovación pedagógica que complementa y fortalece el cumplimiento de los objetivos educativos, al integrar la tecnología de manera significativa y alineada con los principios de una educación de calidad.

5. Descripción de la propuesta

La presente propuesta consiste en la implementación piloto de un modelo de clase invertida

mediada con tecnología en el tercer ciclo de educación básica, como una estrategia de innovación educativa orientada a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Colegio Josefino durante el año lectivo 2026. Esta iniciativa surge como respuesta directa a los hallazgos obtenidos en la investigación sobre las estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en educación básica, en la cual se evidenció la necesidad de integrar de manera más planificada, sistemática y pedagógica los recursos tecnológicos en el aula.

Explicación general del proyecto

El proyecto propone la aplicación del enfoque de clase invertida (Flipped Classroom), el cual consiste en reorganizar la dinámica tradicional de enseñanza, trasladando la presentación de contenidos teóricos fuera del aula, mediante el uso de recursos digitales, y aprovechando el tiempo presencial para el desarrollo de actividades prácticas, colaborativas, reflexivas y de aplicación del conocimiento. Bajo este modelo, el estudiante asume un rol más activo y responsable en su proceso de aprendizaje, mientras que el docente adopta una función de guía, facilitador y mediador pedagógico.

Lo que se propone específicamente es la implementación de una clase invertida por grado en el tercer ciclo (una en séptimo, una en octavo y una en noveno grado), con el propósito de explorar, aplicar y evaluar el impacto de las estrategias didácticas mediadas con tecnología como herramientas de innovación educativa. Estas clases servirán como espacios experimentales en los que se pondrán en práctica diferentes recursos digitales, metodologías activas y estrategias innovadoras, permitiendo analizar su incidencia en la motivación, la participación y el rendimiento académico de los estudiantes.

La propuesta no pretende sustituir completamente la metodología tradicional de enseñanza, sino complementarla y enriquecerla mediante la incorporación de un modelo pedagógico más dinámico, flexible y centrado en el estudiante, que responda a las demandas del contexto educativo actual y a la necesidad de desarrollar competencias digitales en la comunidad educativa.

Naturaleza de la prueba piloto

Esta propuesta tiene un carácter **exploratorio, experimental y piloto**, ya que su propósito principal es comprobar la viabilidad, pertinencia e impacto del modelo de clase invertida mediada con tecnología en un contexto real de enseñanza. Al tratarse de una experiencia piloto, su alcance es limitado y controlado, lo que permitirá identificar fortalezas, debilidades, oportunidades de mejora y posibles ajustes antes de considerar una

implementación a mayor escala.

La naturaleza piloto del proyecto implica que los resultados obtenidos no tendrán un carácter definitivo, sino orientador, sirviendo como insumo para futuras decisiones pedagógicas e institucionales relacionadas con la innovación educativa y la integración de la tecnología en el aula.

Grados participantes

El proyecto se implementará en los tres grados que conforman el tercer ciclo de educación básica, es decir:

- Séptimo grado
- Octavo grado
- Noveno grado

En cada uno de estos grados se seleccionará, al menos, una sección en la que se aplicará la metodología de clase invertida, permitiendo obtener una visión comparativa y amplia sobre la respuesta del estudiantado a la propuesta, así como sobre las diferencias en términos de nivel, madurez académica y competencias tecnológicas.

Duración del proyecto

La duración estimada de la propuesta abarca **un año lectivo completo (2026)**. Durante este período se llevarán a cabo las fases de planificación, capacitación, diseño de materiales, implementación de las clases invertidas, seguimiento y evaluación del impacto de la estrategia.

La extensión a lo largo de todo el año lectivo permitirá observar de manera más clara los efectos del modelo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto a corto como a mediano plazo, y recopilar información suficiente para sustentar futuras recomendaciones y posibles ampliaciones del proyecto.

Herramientas tecnológicas por utilizar

La propuesta será desarrollada empleando **herramientas tecnológicas gratuitas**, de fácil acceso y compatibilidad con dispositivos básicos, lo cual asegura su viabilidad en el contexto institucional. Entre las principales herramientas a utilizar se encuentran:

- **Google Classroom**, como plataforma central para la organización, distribución y seguimiento de los contenidos.

- **YouTube Educativo**, para la creación y visualización de videos explicativos.
- **Canva y PowerPoint**, para el diseño de presentaciones interactivas y materiales didácticos.
- **Google Forms**, para la aplicación de evaluaciones formativas y diagnósticas.
- **Kahoot y Quizizz**, para actividades de refuerzo, repaso y evaluación lúdica.
- **WhatsApp Educativo**, como medio de comunicación y recordatorio de actividades.

El uso exclusivo de herramientas gratuitas refuerza el carácter **sostenible, accesible y replicable** de la propuesta, facilitando su implementación sin generar cargas económicas adicionales para la institución ni para las familias.

5. OBJETIVOS

Objetivo general

- ✓ Implementar una estrategia didáctica mediada con tecnología, mediante la aplicación de la metodología de clase invertida en los grados 7.º, 8.º y 9.º del tercer ciclo de educación básica, durante el año lectivo 2026, con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, incrementar la participación estudiantil y promover el desarrollo de competencias digitales, cognitivas y socioemocionales.

Objetivos específicos

- ✓ Diseñar materiales digitales previos (videos, presentaciones y guías breves) utilizando herramientas tecnológicas gratuitas, para una clase invertida en cada uno de los grados 7.º, 8.º y 9.º.
- ✓ Implementar de forma piloto la estrategia de clase invertida en una sección de cada grado del tercer ciclo, desarrollando actividades presenciales enfocadas en la aplicación práctica de los contenidos y el trabajo colaborativo.
- ✓ Evaluar el impacto de la estrategia a través del análisis del desempeño académico y la aplicación de instrumentos de percepción a estudiantes y docentes.

6. Metodología de implementación.

La presente propuesta será desarrollada mediante una metodología estructurada en tres fases fundamentales: Preparación, Ejecución y Evaluación, las cuales permitirán organizar, implementar y valorar de manera sistemática la aplicación de la estrategia de clase invertida

mediada con tecnología en los grados 7.º, 8.º y 9.º del tercer ciclo de educación básica del Colegio Josefino durante el año lectivo 2026. Esta metodología responde a un enfoque planificado y gradual, propio de una experiencia piloto, con el fin de garantizar su efectividad y viabilidad en el contexto educativo real.

A. Fase 1: Preparación

La fase de preparación constituye la base estructural de la propuesta, ya que en ella se establecen las condiciones pedagógicas, didácticas y tecnológicas necesarias para la implementación de la clase invertida. Durante esta etapa se realizarán las siguientes acciones:

1. Selección del tema por grado

Se realizará la selección de un contenido específico por cada grado (7.º, 8.º y 9.º), de acuerdo con el programa de estudio vigente del tercer ciclo de educación básica. Los temas serán elegidos en conjunto con los docentes responsables de cada asignatura, priorizando aquellos que permitan la aplicación de metodologías activas, el uso de recursos digitales y el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes.

2. Diseño del contenido previo

Una vez seleccionado el tema, se procederá al diseño del material didáctico previo que los estudiantes deberán revisar antes de la clase presencial. Este material incluirá:

Videos explicativos elaborados o seleccionados por el docente.

Presentaciones digitales interactivas.

Guías breves de estudio.

Cuestionarios diagnósticos en línea.

Los recursos serán diseñados utilizando herramientas tecnológicas gratuitas y de fácil acceso, de tal manera que todos los estudiantes puedan consultarlos desde sus dispositivos móviles, computadoras o en espacios habilitados dentro del centro educativo.

3. Diseño de la clase presencial

De forma paralela, se estructurará la planificación de la clase presencial, la cual estará orientada a la aplicación práctica de los contenidos revisados previamente. En esta etapa se diseñarán:

Actividades colaborativas.

Dinámicas grupales.

Ejercicios de resolución de problemas.

Espacios de retroalimentación y reflexión.

El enfoque de estas actividades será participativo, inclusivo y centrado en el estudiante, promoviendo el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales.

4. Socialización con los estudiantes

Finalmente, se realizará un proceso de socialización con los estudiantes participantes, en el cual se les explicará en qué consiste la metodología de clase invertida, cuáles serán sus responsabilidades, cómo deberán acceder a los materiales digitales y cuál será la dinámica de trabajo en el aula. De esta manera, se buscará generar una actitud positiva, compromiso y apertura al cambio metodológico.

B. Fase 2: Ejecución

En esta fase se llevará a cabo la implementación directa de la estrategia de clase invertida en cada uno de los grados seleccionados. Las acciones principales serán las siguientes:

1. Actividad previa mediante video u otro recurso digital

Antes de la clase presencial, los estudiantes deberán visualizar el video o revisar el material digital asignado por el docente. Esta actividad se realizará en casa o en un espacio escolar destinado, según las condiciones del estudiante. El objetivo es que el alumnado adquiera una comprensión básica del contenido antes de llegar al aula.

2. Desarrollo de la clase invertida

Durante la sesión presencial, el tiempo será dedicado al desarrollo de actividades de aplicación, tales como: Trabajos en grupo, Análisis de casos, Elaboración de mapas conceptuales, Resolución de ejercicios prácticos, Espacios de preguntas, aclaración de dudas y reflexión crítica.

El docente asumirá el rol de guía y facilitador, brindando acompañamiento personalizado a los estudiantes y fomentando la participación activa de todos los involucrados.

3. Herramientas tecnológicas utilizadas

En esta fase se emplearán diferentes herramientas tecnológicas gratuitas, tales como: Google Classroom para el envío y recepción de actividades.

YouTube Educativo para la visualización de videos.

Canva o PowerPoint para presentaciones.

Kahoot o Quizizz para dinámicas de repaso y evaluación interactiva.

Google Forms para la recolección de respuestas y retroalimentación inmediata.

WhatsApp Educativo como medio de comunicación.

Estas herramientas permitirán dinamizar el aprendizaje y reforzar el uso pedagógico de la tecnología dentro y fuera del aula.

4. Microevaluación

Al finalizar cada experiencia de clase invertida, se aplicará una microevaluación breve, con el objetivo de verificar el nivel de comprensión del contenido, identificar dudas persistentes y obtener información inmediata sobre la efectividad de la estrategia. Esta evaluación podrá realizarse de manera digital o presencial, utilizando preguntas de opción múltiple, verdadero/falso o respuestas cortas.

C. Fase 3: Evaluación

La fase de evaluación permitirá valorar el impacto de la implementación de la clase invertida, tanto en el desempeño académico como en la percepción de los estudiantes y docentes.

1. Encuesta a estudiantes

Se aplicará una encuesta en línea o impresa a los estudiantes participantes, con el fin de conocer su nivel de satisfacción, motivación, percepción sobre el uso de la tecnología y valoración de la metodología de clase invertida. Esta información permitirá conocer el impacto emocional y actitudinal de la propuesta.

2. Comparación de resultados académicos

Se realizará una comparación entre los resultados académicos obtenidos antes y después de la implementación de la clase invertida, tomando en cuenta evaluaciones, trabajos realizados y participación en clase. Este análisis permitirá identificar si hubo mejoras significativas en el rendimiento de los estudiantes.

3. Percepción docente

Se aplicará un instrumento de opinión a los docentes participantes, con el propósito de conocer su experiencia en la implementación de la estrategia, las dificultades encontradas, los beneficios observados y las recomendaciones para futuras mejoras.

4. Elaboración del informe final

Finalmente, se elaborará un informe que recopile los resultados obtenidos en la propuesta piloto, integrando los datos cuantitativos y cualitativos recopilados durante las tres fases. Este informe servirá como base para la formulación de conclusiones, recomendaciones y futuras líneas de acción en el ámbito de la innovación educativa mediada con tecnología.

7. Planificación estratégica y cronograma de trabajo

Fases	Actividades	Responsable	Recursos	Tiempo Estimado
I. Preparación (4 Meses)	Enero - Abril (4 meses)			
	1. Selección de docentes y temas Piloto	Responsables de implementación / Dirección Académica y docentes	Documentos del currículo,	1 mes (enero)
	2. Capacitación en Flipped Classroom	Responsable de implementación/ Docentes Piloto ejecutores	Plataformas de Videoconferencia (Google Meet), Materiales de Flipped Learning	2 meses (Feb - Mar)
	3. Diseño de las 3 Clases Invertidas	Autor(es) / Docentes Piloto ejecutores	Herramientas Gratuitas: Google Classroom, YouTube Educativo, Canva, PowerPoint	1 mes (abril)
II. Ejecución Piloto (6 Meses)	Mayo - Octubre (6 meses)			
	4. Implementación Piloto: 7.º Grado	Docente 7.º Grado	Materiales Digitales Diseñados, Kahoot / Quizizz, Google Forms	2 meses (mayo - junio)
	5. Implementación Piloto: 8.º Grado	Docente 8.º Grado	Materiales Digitales Diseñados, Kahoot / Quizizz, Google Forms	2 meses (Julio - agosto)
	6. Implementación Piloto: 9.º Grado	Docente 9.º Grado	Materiales Digitales Diseñados, Kahoot / Quizizz, Google Forms	2 meses (septiembre - octubre)
III. Evaluación y Cierre (2 Meses)	Noviembre - Diciembre (2 meses)			
	7. Recolección de Datos y Encuestas Finales	Autor(es) / Docentes Piloto ejecutores	Encuestas (Google Forms), Registros de Desempeño Académico	1 mes (noviembre)
	8. Análisis de Resultados y Elaboración del Informe Final	Responsables de implementación	Base de Datos Cuantitativa y Cualitativa, Software de Análisis	1 mes (diciembre)

Nota: Elaboración propia.

Explicación estratégica de las fases

Esta planificación se basa en los principios de su investigación:

Fase I (Preparación) - Detallada y Lenta (4 Meses):

- El éxito de la Clase Invertida (CI) depende del diseño de materiales previos de alta calidad. Al dedicar 4 meses, se mitiga el riesgo de que el docente, ya sobrecargado, no pueda crear contenido pedagógico efectivo.
- La capacitación Intensiva es crucial para transformar el rol docente (de expositor a guía), abordando la necesidad de mejorar el *feedback* y la gestión de la distracción, puntos débiles identificados en su análisis.

Fase II (Ejecución) - Controlada y secuencial (6 Meses):

- La implementación secuencial (un grado tras otro) permite a los autores monitorear y ajustar la metodología entre cada piloto, aplicando un enfoque de mejora continua antes de pasar al siguiente grado. Esto es un sello de un plan bien pesado y controlado.
- Se confirma el uso de herramientas gratuitas (Google Classroom, Kahoot, YouTube) para mantener el proyecto como una alternativa viable y sostenible para la institución a largo plazo.

Fase III (Evaluación y Cierre) - Rigurosa (2 Meses):

- Al tener 2 meses ejecutados por grados, se garantiza un tiempo adecuado para el análisis y contraste de los resultados académicos, las encuestas de percepción y la experiencia docente, asegurando que el informe final sea robusto y que las conclusiones sirvan realmente como base para una expansión futura.

A continuación, se presentan tres ejemplos de Secuencias Didácticas, una para cada grado (7.º, 8.º y 9.º), siguiendo la metodología de la CI y a fin de que se puedan adaptar a los contenidos ordinarios propuestos en su año lectivo.

Las secuencias didácticas están alineadas con la meta principal de utilizar el tiempo en el aula para la práctica y el feedback, y no para la exposición teórica.

Secuencias Didácticas (Modelo de Clase Invertida)

1. 7.º Grado **Tema:** Operaciones con Números Racionales (Ejemplo).

Duración clases: 60 minutos

Duración prueba piloto: 8 Semanas (Dos Meses).

Propósito: Fortalecer la autonomía del estudiante en el consumo de contenidos procedimentales (teoría) y optimizar el aula para la práctica y la corrección inmediata.

Fase de la CI	Actividades y Herramientas	Enfoque y Rol del Docente
Fuera del Aula (Fase I: Adquisición) 5 minutos	Contenido (Semanal): Se asigna semanalmente 1 video explicativo (5min) creado por el docente o seleccionado de YouTube Educativo sobre un tema específico (ej. Semana 1: Suma de fracciones, Semana 2: Resta de fracciones, etc.). Distribución: Guía de estudio y link publicados en Google Classroom y recordatorio por WhatsApp Educativo.	El docente actúa como curador de contenido. El estudiante desarrolla la autonomía y la responsabilidad de llegar a la clase con el conocimiento base adquirido.
Verificación/Filtro (Pre-Clase) 15 minutos	Micro-Evaluación (Diaria): Cuestionario de 5 preguntas de comprensión básica en Google Forms. La nota mínima es 7/10 para ingresar al trabajo práctico en el aula.	El docente utiliza Forms para diagnóstico inmediato. Quienes no cumplen son asignados a una mesa de nivelación/refuerzo con material impreso mientras el resto avanza (Solución al riesgo de bajo acceso).
Dentro del Aula (Fase II: Aplicación) 30 minutos	Práctica Activa: Taller semanal de resolución de problemas por estaciones. El estudiante debe aplicar las operaciones para resolver retos con enfoque en situaciones reales (ej: presupuestos, recetas). Retroalimentación: El docente circula por las estaciones ofreciendo feedback inmediato y personalizado a los equipos que lo requieren (abordando la necesidad de feedback cualitativo).	El docente es un Mediador que dedica el 80% del tiempo a la interacción directa, guiando a los estudiantes a través de la experiencia concreta del aprendizaje.
Evaluación de Cierre (Final) 10 minutos	Evaluación sumativa final: Un Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) corto. Los estudiantes deben crear una presentación interactiva (en Canva) explicando cómo utilizarían las fracciones para resolver un problema de la vida cotidiana.	Se evalúan competencias de aplicación, no solo memorización de procedimientos, utilizando una herramienta tecnológica gratuita para la presentación.

Nota: Elaboración propia.

2. 8.º Grado Tema: Conceptos Fundamentales de Biología (Célula, Tejidos y Sistemas).

Duración clases: 45 minutos

Duración prueba piloto: 8 Semanas (Dos meses).

Propósito de la clase: Fomentar el pensamiento analítico, el debate y el uso de herramientas tecnológicas para la síntesis y la colaboración.

Fase de la CI	Actividades y Herramientas	Enfoque y Rol del Docente
Fuera del Aula (Fase I: Adquisición) 5 minutos	Contenido (Semanal): Asignación de Lecturas Digitales Guiadas (Documentos en Google Docs con preguntas clave) y material audiovisual enriquecido de YouTube Educativo sobre la función de orgánulos y tejidos. Distribución: Publicación en Google Classroom y recordatorio por WhatsApp.	El docente fomenta la lectura crítica y la investigación preliminar, trasladando la carga de la memorización inicial fuera del aula.
Verificación/Filtro (Pre-Clase) 15 minutos	Mini-Reto Interactivo: Los estudiantes participan en un quiz de 10 preguntas en Quizizz o Kahoot (modalidad asíncrona) sobre los conceptos de la semana, antes de la clase.	El uso de herramientas lúdicas aumenta la motivación y permite al docente identificar, a través de los reportes de Quizizz, qué conceptos son los más confusos antes de la sesión presencial.
Dentro del Aula (Fase II: Aplicación) 30 minutos	Práctica Activa: Simulación y Debate de Casos. El tiempo se dedica a analizar casos de estudio (ej: enfermedades causadas por fallas en orgánulos) y a debatir soluciones. * Colaboración: Uso de un Documento Colaborativo en Google Docs donde los equipos sintetizan las conclusiones del debate en tiempo real.	El docente actúa como moderador del debate y un asesor de contenido. El uso de Google Docs promueve la colaboración digital y la síntesis de ideas, habilidades clave del siglo XXI.
Evaluación de Cierre (Final) 10 minutos	Evaluación Sumativa Final: Elaboración de un Video Corto Explicativo (tipo tutorial) sobre el funcionamiento de un sistema biológico complejo, editado con herramientas gratuitas de teléfono.	Se evalúa la capacidad de síntesis, explicación y comunicación digital de un concepto complejo, alineándose con el uso de herramientas de producción de contenido.

Nota: Elaboración propia.

3. 9.º Grado Tema: Desafíos Ambientales y Desarrollo Sostenible.

Duración clases: 60 minutos

Duración prueba piloto: 8 Semanas (Dos Meses).

Propósito de la clase: Desarrollar el pensamiento crítico, la argumentación y la capacidad de propuesta y solución de problemas (ABP), utilizando la tecnología como herramienta de investigación y presentación.

Fase de la CI	Actividades y Herramientas	Enfoque y Rol del Docente
Fuera del Aula (Fase I: Adquisición) 5 minutos	Contenido (Semanal): Asignación de materiales diversos (noticias, estadísticas, posts de organizaciones) subidos a Google Classroom y relacionados con un problema ambiental específico (ej: gestión de residuos). * Reflexión Previa: Pregunta abierta y reflexiva en Google Forms (ej: "¿Cómo afecta el problema X a tu comunidad?").	El docente fomenta la investigación y el aviso de información. La respuesta abierta promueve el pensamiento de orden superior antes de la clase.
Verificación/Filtro (Pre-Clase) 15 minutos	Revisión de Fuentes: Los estudiantes deben subir al LMS las dos fuentes de información más importantes que encontraron para su reflexión, indicando si son confiables o no.	El docente fomenta la Competencia Digital Crítica, asegurando que la información utilizada en la discusión es de calidad.
Dentro del Aula (Fase II: Aplicación) 30 minutos	Práctica Activa: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). El tiempo presencial se utiliza para que los equipos diseñen la solución (propuesta, prototipo o plan de acción) al problema asignado. Herramienta de Diseño: Uso de Canva para crear mockups de campañas o presentaciones de soluciones.	El docente es el Asesor Estratégico que guía el proceso de diseño y asegura la viabilidad de las soluciones. El aula se convierte en un laboratorio de creación y co-working.
Evaluación de Cierre (Final) 10 minutos	Evaluación Sumativa Final: Exposición y Defensa de la Propuesta. Los estudiantes presentan su diseño final (creado en Canva) ante un "Par evaluador" (el docente y otros grupos), donde se evalúan la argumentación, la viabilidad y la creatividad.	Se evalúa la creación de soluciones (nivel más alto de Bloom) y la comunicación efectiva, capitalizando las habilidades tecnológicas y sociales del estudiante.

Nota: Elaboración propia.

8. Recursos necesarios

La propuesta de Implementación piloto de Clases Invertidas con estrategias didácticas mediadas con tecnología está diseñada bajo un enfoque de menor costo (generando una propuesta adaptada a las necesidades del colegio), optimizando el uso de recursos gratuitos y aprovechando la infraestructura y los equipos ya existentes en la institución y en posesión de los estudiantes.

8.1 Herramientas Digitales

El proyecto se desarrollará exclusivamente con herramientas de acceso libre y gratuito, lo cual garantiza su sostenibilidad y replicabilidad sin generar costos de software o licencias.

Recurso digital propuesto	Propósito Principal en la CI	Observación
Google Classroom	Plataforma central para distribución de contenidos, recepción de tareas y comunicación.	Gratuito para instituciones educativas (con cuenta de Google).
YouTube Educativo	Visualización de videos explicativos y tutoriales (Fase de Adquisición/Fuera del Aula).	Plataforma de streaming gratuita.
Canva / Google Slides / PowerPoint	Diseño de presentaciones interactivas, infografías y materiales de estudio previos.	Canva tiene versión gratuita robusta; Google Slides/PowerPoint son gratuitos o ya instalados en equipos existentes.
Google Forms	Creación de cuestionarios de diagnóstico, micro-evaluaciones y encuestas de percepción.	Herramienta gratuita para diagnóstico y evaluación formativa.
Kahoot / Quizizz	Dinámicas de repaso, evaluaciones lúdicas y activación de conocimiento en el aula.	Plataformas gratuitas para la gamificación.
WhatsApp	Canal de comunicación rápido, recordatorios y soporte para dudas urgentes.	Aplicación de mensajería gratuita de uso masivo.

Nota: Elaboración propia.

8.2 Equipos ya existentes de la institución a utilizar en clase

La propuesta no requiere la adquisición de nuevo hardware o la expansión de la infraestructura, sino la optimización del uso de los equipos actuales.

Equipo Existente	Uso en el Proyecto	Observación (Bajo Costo)
Laboratorio de Informática / Biblioteca	Se utilizará como punto de acceso y apoyo para los estudiantes que no posean hardware o conectividad estable en casa (mitigando la barrera n.º 1 identificada en la investigación).	Uso de recursos existentes. Solo requiere coordinación de horarios.
Proyector y Pantalla de Aula	Indispensables para la introducción, el feedback y la presentación de resultados de las actividades grupales en la Fase de Aplicación.	Equipos estándar en la mayoría de las aulas.
Dispositivos de Estudiantes	Teléfonos inteligentes, tablets o computadoras personales de los estudiantes.	No genera costo para la institución. Base del modelo de acceso a los videos preclase.
Dispositivos del Docente	Computadora portátil personal y teléfono inteligente para la creación de contenido y la gestión del LMS.	Uso del equipo personal como recurso de producción.

Nota: Elaboración propia.

8.3 Tiempo docente

El recurso más importante a gestionar es el tiempo de los tres docentes piloto, ya que el modelo CI exige una reorganización de las horas de trabajo.

Concepto de Tiempo	Enfoque en el Proyecto	Implicación Estratégica
Tiempo de Preparación/Diseño	4 meses (Fase I: Enero-abril) dedicados a la capacitación y creación de materiales digitales de las tres clases invertidas.	Es una inversión de tiempo que minimiza la necesidad de contratar diseñadores externos. El docente crea su propio recurso.
Tiempo en el Aula	Redistribución del tiempo: 80% dedicado a la mediación, feedback y gestión de la práctica activa, y solo 20% a la introducción/cierre.	El tiempo se reenfoca en el valor pedagógico más alto (interacción), dejando de lado la exposición magistral.
Tiempo de Evaluación (Fuera del Aula)	Uso de Google Forms y Quizizz para la calificación automática de la parte teórica.	Ahorro de tiempo administrativo de calificación, liberando horas para la planificación de la práctica en el aula.

Nota: Elaboración propia.

8.4 Insumos mínimos

Se limitan al apoyo de las actividades colaborativas y al plan de contingencia por fallas de conectividad.

Insumo Mínimo	Justificación	Observación
Papel y Marcadores	Necesarios para el trabajo colaborativo en el aula (ej. mapas conceptuales, soluciones de problemas) y como plan de contingencia para estudiantes sin dispositivo.	Consumibles básicos y de bajo impacto económico.
Material Impreso	Uso exclusivo para la Mesa de Nivelación (estudiantes sin acceso a videos), garantizando la inclusión y mitigando el impacto de la Brecha Digital.	Impresión para el plan de contingencia.
Energía Eléctrica / Internet	Soporte vital para la ejecución de la fase de aplicación en el aula y el uso del laboratorio.	Costo operativo ya existente y asumido por la institución.

Nota: Elaboración propia.

9. Indicadores de evaluación

Los indicadores se estructuran para medir el impacto de la Clase Invertida (CI) en la implementación piloto de los tres grados. Estos serán el insumo para la Fase 3: Evaluación y la base del informe final.

A. Indicadores de Cumplimiento y Participación (Implementación)

Estos indicadores miden si los estudiantes y docentes se adhieren a la nueva metodología de la CI.

Indicador	Tipo de Medición	Instrumento de Recolección	Meta Mínima (Referencial)
Porcentaje de estudiantes que completaron la actividad previa	Cuantitativo. Medición del acceso al recurso (video, lectura) y la entrega del cuestionario en Forms antes de la clase.	Google Classroom / Google Forms (Registro de envíos y respuestas)	80% de estudiantes por sección.
Nivel de participación activa en el aula	Cualitativo / Cuantitativo. Frecuencia con que los estudiantes interactúan en las actividades grupales, debates y solicitan feedback al docente.	Escala de Observación (Docente Piloto)	Incremento del 25% respecto a clases tradicionales (línea base).
Cumplimiento de la planificación docente	Cuantitativo. Porcentaje de las 8 semanas planificadas que se ejecutaron con éxito la metodología de CI sin regresar a la clase magistral.	Observación y Registro Docente / Bitácora de Proyecto	90% de las sesiones planificadas.

Nota: Elaboración propia.

B. Indicadores de desempeño y efectividad (Aprendizaje)

Estos indicadores se centran en el impacto académico, buscando cuantificar la mejora en la comprensión y el desarrollo de habilidades.

Indicador	Tipo de Medición	Instrumento de Recolección	Meta Mínima (Referencial)
Diferencia de puntajes en la microevaluación	Cuantitativo. Comparación del promedio de puntajes de las micro evaluaciones/quizzes (Kahoot/Quizizz) durante la CI vs. las evaluaciones tradicionales previas.	Registros de Kahoot/Quizizz (Reportes de Desempeño)	Aumento del 10% en el promedio de puntaje.
Nivel de comprensión y aplicación	Cuantitativo. Calificación obtenida en el Proyecto Final (7.º), el Análisis de Caso (8.º) o la Defensa de la Propuesta (9.º), que miden habilidades cognitivas superiores.	Rúbricas de Evaluación Específicas del Proyecto	75% de los estudiantes logran la meta de aplicación.
Funcionamiento sin fallos tecnológicos	Cuantitativo. Número de sesiones en el aula donde la tecnología (conectividad institucional, proyectores) funcionó de manera estable durante la ejecución de la Fase II.	Bitácora Docente (Registro de Incidentes Técnicos)	90% de estabilidad técnica.

Nota: Elaboración propia.

C. Indicadores de Percepción y Actitud (Motivación y retroalimentación)

Estos indicadores abordan los factores actitudinales, que son clave para la motivación y la superación de la sensación de injusticia en la evaluación.

Indicador	Tipo de Medición	Instrumento de Recolección	Meta Mínima
Percepción positiva de la metodología	Cuantitativo/Cualitativo. Porcentaje de estudiantes y docentes que manifiestan una percepción positiva o muy positiva sobre la CI en las encuestas finales.	Encuesta Final (Google Forms)	70% de percepción positiva en ambos grupos.
Satisfacción con el feedback recibido	Cuantitativo. Porcentaje de estudiantes que reportan sentirse satisfechos o muy satisfechos con la calidad y oportunidad de la retroalimentación brindada por el docente durante la práctica.	Encuesta Final (Ítems específicos sobre Evaluación)	85% de satisfacción.
Uso autodirigido de recursos	Cualitativo. Frecuencia con la que los estudiantes reportan buscar recursos adicionales (propios) a los asignados para complementar el contenido de la CI.	Encuesta Final (Preguntas sobre hábitos de estudio)	Incremento notable en la autonomía reportada.

Nota: Elaboración propia.

10. Resultados esperados

Los resultados esperados de la Implementación piloto de clases invertidas mediadas con tecnología están directamente orientados a mitigar las debilidades y desafíos identificados en la investigación previa sobre estrategias didácticas, y a confirmar la viabilidad de un

modelo pedagógico centrado en el estudiante.

10.1. Mayor motivación y reducción de la distracción

Problema abordado: Tras la aplicación del instrumento los estudiantes reportaron que los problemas técnicos y la distracción digital son los factores que anulan la percepción de facilidad y motivación.

Resultado esperado: Se espera un aumento significativo en la motivación e interés de los estudiantes hacia la asignatura, medido por el alto porcentaje de cumplimiento de la actividad previa y el incremento en la participación activa en el aula. Al dedicar el tiempo presencial a actividades prácticas y lúdicas (Kahoot/Quizizz), se espera que el proceso de aprendizaje sea percibido como más ágil, relevante y dinámico, minimizando la tentación de distracción.

10.2. Mayor comprensión del tema trabajado y habilidades superiores

Problema abordado: Los resultados revelaron una prevalencia de la clase magistral no fomenta el aprendizaje activo ni las habilidades cognitivas superiores (análisis, aplicación).

Resultado esperado: Se proyecta un incremento en los puntajes de las evaluaciones de aplicación (proyectos, resolución de casos, defensa de propuestas), reflejando una mayor comprensión profunda de los contenidos. La Clase Invertida permitirá que el estudiante no solo memorice (fuera del aula), sino que aplique, analice y debata (dentro del aula), lo cual se medirá a través de la diferencia de puntajes en la microevaluación y la calificación en los proyectos finales.

10.2. Evidencia de aprendizaje activo y retroalimentación

Problema abordado: Se detectó una alta percepción de injusticia del estudiante debido a la baja calidad y oportunidad del feedback en las evaluaciones tecnológicas.

Resultado esperado: El principal resultado pedagógico será la evidencia clara de

aprendizaje activo en las sesiones presenciales (talleres, debates, simulaciones). La dedicación del docente al rol de mediador garantizará una retroalimentación de alta calidad, mejorando la satisfacción con el feedback recibido. Esto transformará la evaluación de un proceso punitivo a una herramienta formativa en tiempo real.

10.4. Conclusión sobre la viabilidad de escalar la estrategia

Problema abordado: La necesidad de fortalecer las prácticas pedagógicas tradicionales y evaluar si el modelo CI es una alternativa pertinente.

Resultado esperado: El informe final deberá ofrecer una conclusión clara y fundamentada sobre la viabilidad, pertinencia e impacto del modelo CI para su extensión a otros grados y asignaturas del Colegio Josefino. Si los indicadores de Percepción Positiva de la Metodología y Cumplimiento de la Planificación Docente alcanzan las metas esperadas, el resultado confirmará que el modelo de Clase Invertida, bajo un esquema de Bajo Costo y Capacitación Docente, es la estrategia pedagógica recomendada para la transformación de las prácticas en la institución, mitigando los desafíos estructurales de la enseñanza tradicional.

11. Anexos

A. Guía de Estudiante para la Fase de adquisición (Ejemplo 7.º Grado)

Esta guía es el documento de referencia que el docente publica en Google Classroom para la actividad Fuera del Aula, indicando la tarea de pre-clase de la primera semana de implementación piloto para 7.º Grado.

Guía de Estudio Semanal (7.º Grado)	Clase Invertida: Semana 1
Tema	Operaciones con Números Racionales (Suma de Fracciones con Diferente Denominador)
Duración Estimada	60 minutos
Objetivo	Adquirir el conocimiento procedimental básico para sumar fracciones con diferente denominador antes de la sesión presencial.
1. Recursos Obligatorios (Medio: YouTube)	Video Tutorial: [Link del video creado o seleccionado por el docente sobre el M.C.M. y la suma de fracciones]. (Duración máx. 10 min).
2. Lectura y Notas (Medio: Canva/PowerPoint)	Presentación Digital: Revisar la presentación en Canva adjunta a la publicación. Instrucción: Tomar notas de los 3 pasos clave para resolver este tipo de operación en su cuaderno.
3. Verificación Previa (Medio: Google Forms)	Micro-Evaluación: Responder el cuestionario de 5 preguntas rápidas en el link de Google Forms adjunto. Debe completarlo antes de las 7:00 a.m. del día de la clase presencial. Requisito: Obtener una nota superior a 7 para participar en el taller práctico.
Duda Rápida	Si tiene una duda conceptual (no de la respuesta del quiz), use el chat de WhatsApp Educativo con la etiqueta #DudaPreClase.

(Nota: Se usaría una estructura similar para 8.º Grado (Análisis de Células) y 9.º Grado (Desarrollo Sostenible), adaptando los recursos audiovisuales/lecturas al tema.)

B. Ejemplo de Formulario de Evaluación (Google Forms - Verificación Previa)

Este formulario se utiliza para el indicador Porcentaje de Estudiantes que Completaron la Actividad Previa y funciona como filtro para la clase.

Micro-Evaluación Pre-Clase (Ejemplo 7.º Grado)	Medio: Google Forms
Pregunta 1 (Opción Múltiple)	Después de ver el video, ¿cuál es el primer paso para sumar $31+41$?
	a) Sumar los numeradores.
	b) Encontrar el Mínimo Común Múltiplo (MCM) de los denominadores. (Respuesta Correcta)
	c) Sumar los denominadores.
Pregunta 2 (Respuesta Corta - Numérica)	¿Cuál es el denominador común que se utiliza para resolver la operación $21+41$?
	Respuesta: 4
Pregunta 3 (Verdadero/Falso)	La Clase Invertida significa que usted debe hacer todas las tareas y el docente solo ve la clase.
	Respuesta: Falso
Pregunta 4 (Opción Múltiple)	Si no logra obtener el puntaje mínimo de 7/10 en este quiz, ¿qué debe hacer al inicio de la clase presencial?
	a) Preguntar al compañero.
	b) Sentarse en la mesa de práctica con el grupo.
	c) Dirigirse a la Mesa de Nivelación para un repaso rápido con material impreso. (Respuesta Correcta)

C. Rúbrica de evaluación sumativa (Ejemplo 9.º Grado)

Esta rúbrica evalúa el Proyecto Final (ABP: Diseño y Defensa de la Propuesta), alineándose al indicador de Nivel de Comprensión y Aplicación y buscando medir el desarrollo de habilidades superiores.

Criterio de Evaluación	Nivel Avanzado (4 puntos)	Nivel Básico (2 puntos)	Puntaje
1. Pensamiento crítico y Análisis de causas	La propuesta identifica y analiza múltiples causas raíz del problema de desarrollo sostenible, ofreciendo soluciones originales.	La propuesta describe el problema de manera superficial, y las soluciones son obvias o genéricas.	/4
2. Viabilidad y Aplicación (Comprensión del Tema)	La solución es realista, contextualizada al Colegio Josefino o San Miguel y demuestra un dominio profundo del concepto de Desarrollo Sostenible.	La solución es fantasiosa o no se puede aplicar al contexto real. La comprensión del concepto es parcial.	/4
3. Uso de Herramientas Tecnológicas	La presentación (Canva) es visualmente atractiva, utiliza multimedia de forma pertinente y es altamente efectiva para comunicar la propuesta.	La presentación es solo texto y la herramienta tecnológica no aporta valor a la exposición.	/4
4. Argumentación y Defensa (Habilidad Socioemocional)	El equipo defiende su propuesta con argumentos claros, coherentes y evidencia, respondiendo a todas las objeciones con solidez.	La defensa es nerviosa, los argumentos son incoherentes y el equipo evita responder las objeciones difíciles.	/4
Puntuación Total			/16

D. Cronograma Detallado de implementación (Año Lectivo 2026)

Este cronograma expande la tabla de la Sección 7, asignando meses y semanas para la gestión del proyecto de 12 meses.

Fase y Actividad	Responsable(s)	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
I. PREPARACIÓN (4 Meses)													
1.1 Selección de temas y Docentes Piloto	Implementadores, Dirección	X											
1.2 Capacitación en Metodología Flipped Classroom	Implementadores, Docentes Piloto		X										
1.3 Capacitación en Herramientas Digitales (GC, Forms, Canva)	Implementadores, Docentes Piloto			X									
1.4 Diseño y Validación de Materiales (Videos, Guías, Quizzes)	Docentes Piloto				X								
II. EJECUCIÓN PILOTO (6 Meses)													
2.1 Implementación 7.º Grado (8 Semanas)	Docente 7.º, Implementadores					X	X						
2.2 Implementación 8.º Grado (8 Semanas)	Docente 8.º, Implementadores							X	X				
2.3 Implementación 9.º Grado (8 Semanas)	Docente 9.º, Implementadores									X	X		
III. EVALUACIÓN Y CIERRE (2 Meses)													
3.1 Recolección de Datos Finales y Encuestas (Percepción, Puntajes)	Implementadores											X	
3.2 Análisis y Contraste de Resultados / Conclusiones	Implementadores												X
3.3 Elaboración y Entrega del Informe Final del Proyecto Piloto	Implementadores												X

Nota: Elaboración propia.

Formato de clase en presentación PPT

<https://gamma.app/docs/Clase-Invertida-en-9-Grado-Desafios-Ambientales-y-Desarrollo-Sost-19k6bi9ryoxxt4>

BIBLIOGRAFÍA

- Adrian Alexander, G., Jeffry Steve, S., & Regulo Alberto, M. (2022). Estudio de la Brecha Digital y el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en Ecuador- Caso De Estudio: Universidad Técnica De Machala. *Revista angolana de ciências*, 4(1). doi:<https://www.redalyc.org/journal/7041/704173394010/704173394010.pdf>
- Agudelo, R., & Guerrero, J. (S.f. de S.f. de 1973). *Revista Latinoamericana de Psicología*. doi:0120-0534
- Aguilar de Romero, J. B., Castellón Fuentes, R., Mendoza Cortez, , K., & Navidad de López,, I. (2020). *Efectividad de las estrategias para la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a nivel de tercer ciclo, de educación básica, durante el año 2020*. San Salvador: Universidad de El Salvador. Obtenido de <https://repositorio.ues.edu.sv/server/api/core/bitstreams/b3290987-ed78-47ed-ae40-1588f6f0467d/content>
- Alcalay, L. y. (1987). "Motivación para el aprendizaje: Variables afectivas. *Revista de Educación*, 1(144), 29-32. doi:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
- Alvarado, J. C. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Ciencias de la Educación*(17), 65-80. doi:<https://doi.org/10.5377/farem.v0i17.2615>
- Amparo Jiménez González, F. J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 9(10), 106-113. doi:<https://doi.org/10.58299/edu.v9i10.218>
- Andreoli, S. (2021, mayo). Modelos híbridos en escenarios. *Modelos híbridos en escenarios*, 11. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/67495833/AcaDocs_D13_Modelos_hibridos_en_escenarios_educativos_en_transicion_Documentos_de_Google-libre.pdf?1622664086=&response-content-disposition=inline%3B+filena
- Apel, J. (2001). Evaluar e informar. *Ediciones Aique*.
- Argueta Molina, J. P. (2022). *Estrategias de gestión escolar vinculadas con el fortalecimiento de la integración de las tecnologías en centros escolares y/o instituciones de educación superior*. San Salvador: Universidad Pedagógica de El Salvador. Obtenido de https://sistemas.pedagogica.edu.sv/sistema/app-documentos/repositorio/documentos/256_Estrategias-de-gestion-escolar-vinculadas-con-el-fortalecimiento-de-la-integracion-de-las-tecnologias.pdf
- Arias, F. (2014). *El Proyecto de INvestigación Científica*.
- Armando Briñis Zambrano, M. G. (2025). *Retos y desafíos de la educación superior. El caso salvadoreño*. ULS Editores. doi:<http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.31179.30246>
- Ausubel, D. y. (1995). *Psicología Educativa*. Editorial Trillas.
- Bernate, J., & Fonseca, I. (2022, 02 17). *Impacto de las Tecnologías de Información y*

- Comunicación en la educación del siglo XX*. Retrieved from <https://produccioncientificaluz.org:https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/39748/44909>
- Bordas, M. y. (2001). Estrategias de la evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista española de pedagogía*, 59(59), 45-48.
- Buljan, M. (24 de Abril de 2025). *Learning Industry*. Obtenido de Learning Industry: https://elearningindustry-com.translate.google/gamification-for-learning-strategies-and-examples?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc#comments
- Cabero, J. D. (30 de 05 de 2004). *La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: retos hacia el futuro*. Obtenido de peremarques.net: <https://peremarques.net/impacto.htm>
- Cabero, J. y. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enl@ce Revista venezolana de Información*, 11-24.
- Cabero, J. y. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enl@ce Revista venezolana de Información*, 11(2), 11-24.
- Campos y Covarrubias, G., & Lule Martínez, N. E. (2012). La Observación, un método para el estudio de la realidad . *Revista Xihmai*, 45-60. Obtenido de <file:///C:/Users/Roxana%20Salamanca/Downloads/Dialnet-LaObservacionUnMetodoParaElEstudioDeLaRealidad-3979972.pdf>
- Campos, Y. C. (2000). *Estrategias didácticas apoyadas en tecnología*. DGENAMDF. Obtenido de <https://www.camposc.net/0repositorio/libros/estrategias/m3DisenoEstrategiasDidacticas.htm>
- Campos, Y. C. (2000). *Estrategias didácticas apoyadas en tecnología* . DGENAMDF.
- Carneiro, R., Toscano, J., & Díaz, T. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Organización de Estados Iberoamericanos. doi:<https://oei.int/wp-content/uploads/2011/08/desafios-de-las-tic-en-cambio-educativo.pdf>
- Carrión Arias, N. J., Meza Arguello, D. M., Ramírez Salvatierra, J., & Sigcho Ocampo, I. (2025, 05 02). *sagespherejournal*. Retrieved from Estudio documental sobre el uso de TIC en la educación básica: evolución y tendencias: <https://sagespherejournal.com/index.php/SSMS/article/view/60>
- CASE, R. (1989). *El Desarrollo Intelectual del Nacimiento a la Edad Madura*. Barcelona: Paidós.
- Cavalli, A. B. (2005). La evaluación de la práctica pedagógica. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Chica, D. (3 de Septiembre de 2022). *Los doce principios del aprendizaje multimedia*. Obtenido de Domingo Chica: <https://domingochica.com/los-doce-principios-del-aprendizaje-multimedia/>
- Cristian Alberto Bonilla Torres, J. L. (2023, Enero-junio). *Estrategias didácticas y pedagógicas, modelos pedagógicos*. doi:doi.org/10.18634
- Cusme-Vélez, L. (29 de 06 de 2023). *Tecnopedagogía e Innovación*. Obtenido de Análisis de la Educación tradicional en el siglo XXI: <https://editorialscientificfuture.com/index.php/rti/article/view/33>
- Daquilema Cuásquer, B. A. (2019). Desarrollo de las habilidades tic en los estudiantes. *Revista Sociedad & Tecnología*, 2(2), 36-44.
- David, B. J. (2023). tendencias y desafíos. *tendencias y desafíos*, 21.
- Díaz, R. (2025, Enero 24). Rol del Profesor Universitario Ante La Integración De Las Tecnologías. *Rol del Profesor Universitario Ante La Integración De Las Tecnologías*(18568688), 58. doi:[PP200802LA2795](https://doi.org/10.24018/PP200802LA2795)

- Driscoll, M. P. (2005). "Psicología del aprendizaje para la instrucción". *Revista de Pedagogía*, 16(75), 170-172.
- Edimer Leonardo Latorre Iglesias, K. P. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual*. Universidad Sergio Arboleda.
- Edulabs. (17 de Octubre de 2024). *EDulabs*. Obtenido de Edulabs: <https://edulabs.co/articulos/los-desafios-de-la-educacion-en-la-era-digital/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20digital%20se%20enfrenta,necesidad es%20individuales%20de%20cada%20estudiante>.
- Eliana Ortega Menzala, R. M. (2024). Estrategias de enseñanza para el logro de competencias. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33). doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.769>
- Espinoza, F. (2019). Las Variables y su Operacionalización En La Investigación Educativa. *Segunda parte. Conrado*, 15(69), 171-180. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000400171&lng=es&tlng=es.
- Estanislado, M., García, E., Hernández, M., & Delgado, B. (2024). El Aprendizaje Con Las TIC, TAC y TEP En una escuela normal. *Revista Electronica Desafíos Educativos*, 3(7), 277-289. doi:<https://revista.ciinsev.com/assets/pdf/revistas/REVISTA14.5/26.pdf>
- Fernández, M., & González, A. (2009). Estrategias Didácticas Creativas En Entornos Virtuales Para El Aprendizaje. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 9(2), 1-21. doi:<https://www.redalyc.org/pdf/447/44713058027.pdf>
- Flores Ojeda, J. (2024). *El uso de herramientas digitales*. Retrieved from El uso de herramientas digitales: <https://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/6112>
- Flores, M. A. (2020). Uso de entornos virtuales en tiempos de pandemia. 113. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/12c034e3-93fd-4ed3-9429-511dbd1dd8fb/content>
- Gamarra, J. H., Escalante, C. A., Rivas, A. B., Apaza, F. M., Apaza, A. L., & Zamata, J. R. (2023, 07 30). *Capacidades de los sistemas educativos latinoamericanos para la aplicación de las herramientas digitales como el aula invertida*. Retrieved from osf.io: <https://osf.io/preprints/q5zbx>
- García Aretio, L. (1999). *Historia de la educación a distancia*. Retrieved from Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED): <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/2084>
- García, A. E. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista boletín redipe*, 7(7), 218-228. doi:<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536>
- Gavilanes González, E. P. (2022, S.f. S.f.). *Estrategias didácticas digitales aplicadas en las clases virtuales durante la pandemia del 2020*. Retrieved from Conrado, 18(86), 387–394.: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000300387
- Gerardo, J. B., Córdova, M. A., & Avila, A. V. (2018). Operacionalización de variables. *Revista del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"*, 49(2), 43-50. Retrieved from <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096354/operacionalizacion-de-variables.pdf>
- González Rivera, P., & Méndez Reyes, J. (2024). *Juan Amos Comenio Vigencia de sus ideas*. doi:<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26757>
- González Losada, S., & Triviño García, M. Á. (2018). Las estrategias didácticas en la práctica docente universitaria. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(2), 371 - 388. doi:<http://hdl.handle.net/10481/53123>

- González, M. O. (2020). Desafío del Siglo XXI en la educación: dando saltos del TIC-TAC al TEP. *Revista Científica*, 5(18), 323-344.
- Guzmán Sandoval, Y., Hernández Soto, A., & Gámez, S. (2023). *Uso de los recursos didácticos y tecnológicos por los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Escolar Profesor Lisandro Arévalo, Departamento de Usulután en el contexto de la COVID-19*. Universidad Gerardo Barrios UGB. Obtenido de <https://rid.ugb.edu.sv/handle/123456789/396>
- Heredia Escorza, Y., & Martínez Martínez, R. (2010). *Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática*. *Revista mexicana de investigación educativa*. (R. Martínez Martínez, Productor) Obtenido de scielo.org.mx: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662010000200003&script=sci_abstract&tlng=pt
- Hernández, R. B., & Moya Romero, A. (2009). Pedagogía y Didáctica Crítica. *Pedagogía y Didáctica Crítica*, 2(1), 13-23.
doi:<http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/rieiii/v2n1/n01a02.pdf>
- Hernández, R. F. (2020). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R. &. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.
doi:https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64312353/Investigaci%C3%B3n_Rutas_cualitativa_y_cuantitativa-libre.pdf?1598813734=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMETODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTA.pdf&Expires=1745533803&Signature=CRlcEu4K8o
- Hidalgo, U. A. (2021, 07 05). *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*. Retrieved from <https://repository.uaeh.edu.mx:https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/issue/view/337>
- Hoffman, J. (1999). *La Evaluación. Mito y desafío. Una perspectiva constructivista*. Edit. Mediação;.
- Ibañez, J. S. (2008). *innovación educativa y uso de las TIC*. Universidad Internacional De Andalucía.
- Ibero, L. (2024, 04 04). *Comparación entre la Educación Tradicional y los Modelos Educativos Innovadores*. Retrieved from La Ibero:
<https://www.ibero.edu.co/blog/articulos/comparacion-entre-la-educacion-tradicional-y-los-modelos-educativos-innovadores>
- Ibero, U. (04 de 04 de 2024). *Comparación entre la Educación Tradicional y los Modelos Educativos Innovadores*. Obtenido de Universidad Ibero:
<https://www.ibero.edu.co/blog/articulos/comparacion-entre-la-educacion-tradicional-y-los-modelos-educativos-innovadores>
- J., D. P. (2009). Historia de la Tecnología Educativa. En J. De Pablos,. *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*, 95-115.
- Japan International Cooperation Agency. (2002). *Enfoques Efectivos sobre la Educación Básica*. Japan International Cooperation Agency (JICA).
doi:https://www.jica.go.jp/Resource/jica-ri/IFIC_and_JBICI-Studies/english/publications/reports/study/topical/enfoques/pdf/edu04.pdf
- Kraus, G., Formichella, M., & Alderete, M. (2019). El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*(24), 79-90. doi:10.24215/18509959.24.e09
- López, J. V. (2021). Las TIC TAC TEP En Tiempo De Crisis. *Superación En Positivo Y Aprendizaje*, 1(1), 349-356.
doi:<https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/13689/1/0214->

- 9877_2021_1_1_349.pdf
- Luján Ferrer, M., & Salas Madrid, F. (2009, 07 24). *Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el siglo XX*. Retrieved from redalyc.org: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713058004.pdf>
- Maestra Hernandez Gonzalez, M. I. (2021). *Estrategia De Superación Docente Para La Modalidad*. Universidad De El Salvador.
- Marqués Graells, P. (2000). *Impacto en las TIC en el mundo educativo*. Obtenido de Tecnología Educativa, UNiversidad Autónoma de Barcelona, Departamento de Pedagogía Aplicada: <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>
- Martínez Santiago, R. (09 de 01 de 2000). *Introducción. TIC en la educación*. Obtenido de Revista Iberoamericana De Educación: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie24a00.htm>
- Martínez, M. G. (2024). La digitalización de las instituciones de educación . *Articulo reflexion*, 1(ISSN: 3007-9500), 32.
- Martínez, M. G. (2024). La digitalización de las instituciones de educación. *Articulo de reflexion*, 1(3007 9500), 32. doi:<https://doi.org/10.5377/pc.v1i2.19824>
- Mauricio Dagoberto, D. V. (2024). *Enfoques y desafíos en la educación de El Salvador para la perspectiva del modelo educativo*. Retrieved from UNAB/MINEDUCYT: <http://www.redicces.org.sv/jspui/bitstream/10972/5411/1/Di%C3%A1gnostico%20Situacional%20y%20Protocolo%20Marco%20-%20Proyecto%20UNAB-MINEDUCYT%202023-2026.pdf>
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia learning*. Cambridge University Press.
- MINED. (2020). *Plan Operativo Institucional Por MINED*.
- MINEDUCYT. (2021). *Plan Estratégico Institucional 2019-2024*. San Salvador: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Gobierno de El Salvador. Retrieved from https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/el_salvador_-_plan_torogoz_final_v20-04-21.pdf: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/el_salvador_-_plan_torogoz_final_v20-04-21.pdf
- MINEDUCYT. (2025, 05 14). *UNESCO.ORG*. Retrieved from Plan Torogoz: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/el_salvador_-_plan_torogoz_final_v20-04-21.pdf
- Mora, D. (2009). *Didáctica de las Matemáticas*. Universidad Central de Venezuela, Colección Educación.
- Morales González, M. J. (2019). *La Incorporación De La Competencia Digital Docente*. Retrieved from <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/667661/TESI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreira, M. A. (2009). *Introducción a la Tecnología*. Universidad de la Laguna (España).
- Moreira, M. A. (2010). Tecnologías digitales, multialfabetización y bibliotecas en la escuela del XXI.
- Mujica, R. (2020). Fundamentos de la Tecnología Educativa. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0.*, 8(1), 15-20.
- Mulumeoderhwa Mufungizi, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1-11. doi:<https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i10.101>
- Navarro Lores, D. &. (2017). Redefinición de los conceptos método de enseñanza y método de aprendizaje. *EduSol*, 17(60), 26-33.
- Ortega Menzala, E., Menzala Peralta, R. M., & Villafuerte Alvarez, C. A. (2024). Estrategias de enseñanza para el logro de competencias. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 872 - 879.

- doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.769>
- otros, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. MC Graw Hill.
- P. Herrera, M. H. (2025). "Educación y desarrollo de competencias digitales en América Latina". Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Parra, D. M. (2003). *Manual de Estrategias de Enseñanza/Aprendizaje*. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Retrieved from <https://www.uaem.mx/sites/default/files/facultad-de-medicina/descargas/manual-de-estrategias-de-ense%C3%B1anza-aprendizaje.pdf>
- Peña, N. A. (2020, Septiembre 14). Las estrategias de materiales virtuales en la pandemia. *Las estrategias de materiales virtuales en la pandemia*, 30(26650231), 18. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/56e/art16.pdf>
- Peralta, W. (2015). El docente frente a las estrategias de enseñanza aprendizaje. *Revista Vinculando*, 13(1).
- Pérez Galván, L. M., & Ochoa Cervantes, A. d. (2017). *La participación de los estudiantes en una escuela secundaria: retos y posibilidades para la formación ciudadana*. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14048873009>
- Pérez Galván, L. M., & Ochoa Cervantes, A. d. (2017). *La participación de los estudiantes en una escuela secundaria: retos y posibilidades para la formación ciudadana*. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14048873009>
- Piaget, J. (1971). *La teoría de las etapas del desarrollo cognitivo*. McGraw-Hill.
- Piedras, A. (16 de 10 de 2023). *Acceso a las TIC por Generación: Nativos vs. No Nativos Digitales*. Obtenido de theciu.com: <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2023/10/16/acceso-a-las-tic-por-generacin-nativos-vs-no-nativos-digitales>
- Prosario, C. C. (14 de 11 de 2024). *Enseñanza Programada de Skinner: Claves y Aplicaciones*. Obtenido de ccfprosario.com: <https://ccfprosario.com/ensenanza-programada-de-skinner/>
- Puzhi, D. E., Marcalla Bajaña , D., Diego Jonathan, O., Ginger Lissbeth, O., Santana Fernández, J., & Veliz Saltos , O. (2022). Capacitación insuficiente en el uso de las TIC y sus consecuencias en el desempeño profesional de los estudiantes de Educación Básica de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 1(1), 56-77. doi:<https://doi.org/10.69516/8n64jb11>
- Recéndez, G. E., & Girón, S. J. (24 de 08 de 2012). *La revolución digital: Internet como agente de cambio en las universidades*. Obtenido de somehide.org: <https://somehide.org/wp-content/uploads/2021/05/84.pdf>
- Rodriguez, R. (2020). Aprendizaje en la docencia durante la pandemia. *Aprendizaje en la docencia durante la pandemia*, 29. Retrieved from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/95711542/DEBATES_LATINOAMERICANO_2022_Aprendizajes_en_la_docencia_universitaria_durante_la_pandemia-libre.pdf?1670948179=&response-content-disposition=inline%3B+file
- Salvador, P. d. (24 de 02 de 2021). *Gobierno de El Salvador entrega computadoras a estudiantes en 2021*. Obtenido de presidencia.gob: https://www.presidencia.gob.sv/las-computadoras-que-entrega-el-gobierno-a-los-estudiantes-son-de-calidad-con-acceso-a-internet-y-gratuitas/?utm_source
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V.

- Sánchez, P. M. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(2), 1-12.
- Sandí Delgado, J. C. (2016). Propuesta metodológica de enseñanza y aprendizaje para innovar la educación superior. *InterSedes*, 17(36).
doi:<http://dx.doi.org/10.15517/isucr.v17i36.27100>
- Santiago Mira, M. (2019, 07 15). *La Disciplina Educativa Desde La Perspectiva De Makarenko: Una Alternativa a la Disciplina Tradicional*. Retrieved from revista ues: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/redised/article/view/1511/1447#:~:text=disciplina.CI%C3%A1sicamente%2C%20la%20disciplina%20dentro%20del%20aula%20de,docente%20en%20los%20centros%20educativos%20salvadore%C3%B1os%20ha>
- Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. *Revista Internacional de Tecnología Instruccional*, 1-10.
doi:10.3109/0142159X.2016.1173661
- Sigüenza, D., Briones, B., Barriga, G., & Catagña, D. (2022). Estrategias Didácticas Para La Enseñanza/Aprendizaje De Las Instituciones De Educación Tecnológicas Superior En Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria*, 5(2), 516-528. Retrieved from <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/616>
- Skinner Burrhus , F., & García de la Mora., J. (1970, S.f. S.f.). *Tecnología de la enseñanza*. Retrieved from conductitlan.org:
https://conductitlan.org.mx/02_bfskinner/skinner/3.%20b_f_skinner_tecnologia_de_la_ensenanza.pdf
- Skinner, E. P. (10 de 04 de 2023). *Fundamentos - Terapia Online Presencial Madrid*. Obtenido de Mentessabiertas.com: <https://www.mentessabiertaspsicologia.com/blog-psicologia/ensenanza-programada-segun-b-f-skinner-fundamentos>
- Skinner, L. M. (S.f. de S.f. de S.f.). *La Maquina De La Enseñanza*. Obtenido de Calameo.com: <https://www.calameo.com/read/0066793696e1e682d7832>
- Sofía Montenegro, E. R. (2020, Diciembre 14). Percepciones Docentes sobre los Efectos de la Brecha. *Percepciones Docentes sobre los Efectos de la Brecha*, 17.
doi:1015366
- Solorzano, J. L. (2020). Estrategias de enseñanza en estudiantes de educación básica. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*.
- Tobón, T. S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. ECOE.
- Tomàs, M. F. (27 de 08 de 2008). *Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria*. Obtenido de peremarques.net: <https://peremarques.net/ticuniv.htm>
- Trucco, D., & Palma, A. (2020). *Infancia y adolescencia en la era digital*. Retrieved from repositorio.cepal: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1eff220d-655d-475c-82bb-43fa20f41441/content>
- UNESCO. (2016). Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa: una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos. *UNESCO*, 17.
- UNESCO. (2020). *Educación básica*. Obtenido de <https://siteal.iiep.unesco.org/>
- UNICEF. (08 de 09 de 2021). *UNICEF El Salvador*. Obtenido de <https://www.unicef.org/elsalvador/comunicados-prensa/unicef-brinda-apoyo-tecnico-mined-para-cerrar-la-brecha-digital>
- Universidad Isabel I. (05 de 08 de 2022). *Evolución de las tecnologías educativas desde su origen*. Obtenido de Universidad Isabel I, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales: <https://www.ui1.es/blog-ui1/evolucion-tecnologias-educativas>
- Uribe, A. U. (2015). *Diseño de una propuesta curricular para docentes de la básica*

- primaria, enfocada a la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en el modelo escuela nueva - escuela activa, en la Institución Educativa Rural (IER).* doi:<http://hdl.handle.net/20.500.11912/2838>
- Valarezo Castro, J. W. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y. *Revista Conrado*, 15(68), 180-186.
- Valero Aguayo, L. (2016). *Máquinas de enseñanza de Skinner*, Facultad de Psicología, Universidad de Málaga. Obtenido de <https://conductitlan.org.mx>: https://conductitlan.org.mx/07_psicologiaeducativa/Materiales/E_Maquinas_ensenanza_Skinner.pdf
- Venegas, I. L. (2007). Acercamiento al aprendizaje multimedia. *Investigación universitaria multidisciplinaria*, 6(6).
- Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.

4. ANEXOS

Instrumentos docentes

INSTRUMENTO CUANTITATIVO PARA DOCENTES: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS CON TECNOLOGÍA

Somos estudiantes de la Maestría en docencia con enfoque en entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Gerardo Barrios. Actualmente como parte de la tesis de maestría, se realizando una investigación sobre "Estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica" para poder llenar el cuestionario. Por favor, lea cada afirmación y elige la opción que mejor refleje tu nivel de acuerdo o desacuerdo, usando la escala provista ante cada pregunta.

El objetivo de esta encuesta es conocer, de forma introspectiva, la valoración del estudiante sobre el uso de las estrategias didácticas con tecnología en el desarrollo cotidiano de la enseñanza.

La información que usted proporcione será completamente anónima y confidencial, y los datos se utilizarán exclusivamente para fines académicos en la presente investigación.

Muchas gracias por su colaboración.

N°	Instrucciones: Por favor, para cada afirmación, marque la casilla que mejor resuene con su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala: (Respondiendo con total sinceridad)	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
	DATOS DE IDENTIFICACIÓN					
	Sexo: Hombre ____ Mujer ____ Edad: 20-30 años ____ 30-40 años ____ 40-50 años ____ 50 años o mas ____ Grado al que imparte clases actualmente: Séptimo grado ____ Octavo grado ____ Noveno grado ____ Años de experiencia docente: Menos de un año ____ 1 a 3 años ____ 4 a 6 años ____ 7 a 10 años ____ más de 10 años ____					
	DIMENSIÓN 1- Frecuencia del uso de la tecnología en el aula					

N°	Instrucciones: Por favor, para cada afirmación, marque la casilla que mejor resuene con su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala: (Respondiendo con total sinceridad)	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
1.1	¿Con qué frecuencia evita la tecnología para presentar contenido a través de videos, simulaciones o juegos?					
1.2	¿Con qué frecuencia prefiere sus estudiantes que usen herramientas digitales para crear proyectos o presentaciones?					
1.3	¿Con qué frecuencia limita el uso de recursos en línea a sus estudiantes en la investigación y el análisis de información a través de recursos en línea?					
1.4	¿Con qué frecuencia prefiere las plataformas en línea para asignar actividades interactivas o juegos educativos (gamificación)?					
1.5	¿Con qué frecuencia omite el uso de la tecnología para promover la colaboración entre sus estudiantes (ej. documentos compartidos, foros)?					
1.6	Considero que el desarrollo de contenido presencial-físico (p. ej., clases magistrales, libros de texto) es más efectivo que el uso de contenido virtual.					
	2. Percepción del docente (tecnología como estrategia de enseñanza)					
2.1	El uso de la tecnología distrae en el logro de mis objetivos de enseñanza.					
2.2	El uso de la tecnología complica o limita la comprensión de conceptos por parte de los estudiantes.					
2.3	Me resulta difícil adaptar mis clases a las necesidades individuales de cada estudiante utilizando estrategias de enseñanza con tecnología					
2.4	Frecuentemente, los fallos técnicos o la insuficiencia de la tecnología disponible en el colegio interfieren con mis clases.					
2.5	La tecnología en el aula con frecuencia distrae a los estudiantes,					

N°	Instrucciones: Por favor, para cada afirmación, marque la casilla que mejor resuene con su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala: (Respondiendo con total sinceridad)	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
	lo que dificulta la interacción y la colaboración efectiva					
	3. estrategia de aprendizaje con tecnología (Percepción docente)					
3.1	Prefiero que los estudiantes desarrollen la autonomía investigativa principalmente a través de recursos físicos y la orientación directa del docente, en lugar de la tecnología. con tecnología.					
3.2	A menudo, tengo que invertir más tiempo en resolver problemas técnicos que en facilitar la colaboración durante las actividades					
3.3	El uso de la tecnología en el aula con frecuencia se convierte en una distracción que desvía la atención de los estudiantes del contenido central.					
3.4	Considero que el pensamiento crítico se desarrolla de manera más efectiva a través del debate directo y el análisis de textos escritos, más que mediante herramientas tecnológicas.					
3.5	La resolución de problemas fuera del entorno tecnológico (física o verbal) es más efectiva para desarrollar habilidades analíticas que las actividades digitales.					
	4. Tecnología como estrategia de evaluación					
4.1	Para la evaluación del aprendizaje, confío más en los métodos tradicionales (exámenes escritos, observaciones directas) que en las herramientas tecnológicas.					
4.2	Para la evaluación del aprendizaje, de manera general, confío más en los métodos tradicionales					
4.3	Aunque uso la tecnología, me resulta difícil proporcionar una retroalimentación detallada y personalizada a todos mis estudiantes sobre sus evaluaciones.					
4.4	Las habilidades y competencias más importantes son aquellas					

N°	Instrucciones: Por favor, para cada afirmación, marque la casilla que mejor resuene con su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala: (Respondiendo con total sinceridad)	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
	que se evalúan mejor con métodos tradicionales (p. ej., desempeño práctico o examen en papel), sin la intermediación de la tecnología.					
4.5	Las evaluaciones realizadas con tecnología a menudo son susceptibles a fallos técnicos o sesgos algorítmicos que pueden afectar la justicia y objetividad.					
4.6	La evaluación de la participación de los estudiantes con herramientas tecnológicas me parece menos precisa que la observación directa en el aula					

ESTRATEGIAS TRADICIONALES MÁS USADAS POR LOS DOCENTES					
	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
Pizarra / Pizarrón / Rotafolio					
Material Impreso (Libros, fotocopias, guías)					
Videos (YouTube, películas, documentales)					
Diapositivas (PowerPoint, Google Slides, Prezi)					
Plataforma Virtual (Moodle, Google Classroom)					
Materiales de Laboratorio / Objetos Físicos (Modelos, maquetas)					

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS MÁS USADAS POR DOCENTES					
	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
Plataformas de juegos o encuestas interactivas (¡Kahoot!, Quizizz)					
Plataformas de autoaprendizaje (Duolingo, Coursera)					
Redes sociales para fines académicos (Ej: Grupos de WhatsApp, Facebook)					
Videos subidos en YouTube o similares para complementar el tema					
Creación o uso de Podcasts o audios educativos					
Herramientas de colaboración en línea (Kahoot, Google Docs, Office 365, Miro)					
Simuladores o laboratorios virtuales específicos de la materia					
Uso de inteligencia artificial (IA) con fines pedagógicos (Ej: ChatGPT)					
Pizarras o murales virtuales (Ej: Padlet, Jamboard)					
Software específico (Google drive, Canvas, Genially)					

PREGUNTAS CUALITATIVAS

- 1- En su experiencia, ¿cuál ha sido el mayor desafío al integrar la tecnología en sus estrategias de enseñanza y qué ha hecho para superarlo?
- 2- Mencione estrategias didácticas mediada por tecnología que considere exitosa y explique por qué cree que ha funcionado bien con sus estudiantes.
- 3- ¿Qué diferencias ha notado en el proceso de enseñanza y aprendizaje al utilizar

la tecnología en comparación con los métodos tradicionales?

Gracias por tu tiempo. Las respuestas son muy valiosas para la investigación.

Instrumentos estudiantes

INSTRUMENTO CUANTITATIVO PARA ESTUDIANTES: MI USO DE LA TECNOLOGÍA EN CLASES

Breve introducción:

Estimado(a) participante,

Somos estudiantes de la Maestría en docencia con enfoque en entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Gerardo Barrios. Actualmente como parte de la tesis de maestría, se realizando una investigación sobre "Estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica" para poder llenar el cuestionario. Por favor, lea cada afirmación y elija la opción que mejor refleje su nivel de acuerdo o desacuerdo, usando la escala provista ante cada pregunta.

El objetivo de esta encuesta es conocer, de forma introspectiva, la valoración del estudiante sobre el uso de las estrategias didácticas con tecnología en el desarrollo cotidiano de la enseñanza.

La información que usted proporcione será completamente anónima y confidencial, y los datos se utilizarán exclusivamente para fines académicos en la presente investigación.

Muchas gracias por su colaboración.

N°	Instrucciones: Por favor, para cada afirmación, marque la casilla que mejor resuene con su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala: (Respondiendo con total sinceridad)	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
	Datos de identificación					
	Género M__ F__ Edad: ____ Grado al que cursa (asiste): ____					
	1- USO DE ESTRATEGIAS TRADICIONALES					

N°	Instrucciones: Por favor, para cada afirmación, marque la casilla que mejor resuene con su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala: (Respondiendo con total sinceridad)	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
1.1	¿Con qué frecuencia tu docente prefiere usar explicaciones directas, libros o materiales impresos en lugar de videos, simulaciones o juegos en clase?					
1.2	¿Con qué frecuencia tu docente te pide crear proyectos o presentaciones usando materiales físicos, manuales o impresos en lugar de herramientas digitales?					
1.3	¿Con qué frecuencia tu docente te pide investigar usando libros de texto, enciclopedias o materiales impresos para hacer tus tareas o proyectos?					
1.4	¿Con qué frecuencia tu docente organiza actividades interactivas o juegos en clase que no usan ninguna aplicación o plataforma en línea?					
1.5	¿Con qué frecuencia colaboras con tus compañeros en trabajos de grupo de manera presencial, usando materiales físicos o sin necesidad de herramientas digitales?					
Tecnología para el aprendizaje en el aula						
2.1	La mayoría de las veces, los equipos tecnológicos disponibles en el centro educativo están ocupados o no funcionan bien cuando los necesito.					
2.2	Frecuentemente, tengo problemas o me frustró al usar las herramientas tecnológicas que me pide el docente.					
2.3	Cuando hago uso internet del colegio se desconecta o es tan lento que interfiere con lo que tengo que hacer en clase.					
2.4	Siento que el uso de la tecnología en clase a veces distrae del tema central y lo hace menos interesante.					
2.5	Los equipos de sonido y los proyectores a menudo tienen fallos					

N°	Instrucciones: Por favor, para cada afirmación, marque la casilla que mejor resuene con su experiencia o percepción, utilizando la siguiente escala: (Respondiendo con total sinceridad)	Totalmente en desacuerdo (1)	En desacuerdo (2)	Neutral (3)	De acuerdo (4)	Totalmente de acuerdo (5)
	o no funcionan cuando mi docente los necesita para la clase.					
	3. Aprendizaje desde la tecnología.					
3.1	Prefiero usar libros de texto, materiales impresos o notas de clase para estudiar e investigar los temas por mi cuenta.					
3.2	Siento que el uso de la tecnología en mis clases no ha mejorado significativamente mis habilidades digitales.					
3.3	La tecnología en el aula me distrae y me hace participar menos en las actividades de clase.					
3.4	Siento que soy más creativo cuando uso materiales físicos o trabajo con ideas en papel que cuando uso herramientas tecnológicas.					
3.5	Me resulta muy difícil encontrar a alguien que me ayude cuando tengo problemas con la tecnología que uso en clase.					
	4. La tecnología como evaluación					
4.1	Mis evaluaciones son principalmente con métodos tradicionales, como exámenes escritos en papel o proyectos manuales.					
4.2	Siento que, las evaluaciones hechas con tecnología a veces son menos justas que los exámenes en papel.					
4.3	La retroalimentación que recibo con tecnología es a menudo muy corta o genérica y no me ayuda realmente a mejorar.					
4.4	Siento que la tecnología no me da explicaciones claras sobre mis errores, por lo que me cuesta aprender de mis evaluaciones.					
4.5	Prefiero mostrar lo que sé a través de exámenes escritos o proyectos físicos, en lugar de las evaluaciones con tecnología.					

ESTRATEGIAS TRADICIONALES MÁS USADAS POR LOS ESTUDIANTES					
	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
Pizarra / Pizarrón / Rotafolio					
Material Impreso (Libros, fotocopias, guías)					
Videos (YouTube, películas, documentales)					
Diapositivas (PowerPoint, Google Slides, Prezi)					
Plataforma Virtual (Moodle, Google Classroom)					
Materiales de Laboratorio / Objetos Físicos (Modelos, maquetas)					

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS MÁS USADAS POR DOCENTES					
	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
Plataformas de juegos o encuestas interactivas (¡Kahoot!, Quizizz)					
Plataformas de autoaprendizaje (Duolingo, Coursera)					
Redes sociales para fines académicos (Ej: Grupos de WhatsApp, Facebook)					
Videos subidos en YouTube o similares para complementar el tema					
Creación o uso de Podcasts o audios educativos					
Herramientas de colaboración en línea (Kahoot, Google Docs, Office 365, Miro)					
Simuladores o laboratorios virtuales específicos de la materia					
Uso de inteligencia artificial (IA)					

con fines pedagógicos (Ej: ChatGPT)					
Pizarras o murales virtuales (Ej: Padlet, Jamboard)					
Software específico (Google drive, Canvas, Genially)					

Preguntas cualitativas

- Describa que recursos tecnológicos le han ayudado a entender mejor un tema difícil.
- ¿Qué le gusta más y qué le gusta menos de las clases en las que se utiliza tecnología, y por qué?
- Si pudiera cambiar algo sobre la tecnología que usan en su colegio para aprender, ¿qué sería y por qué?

Gracias por tu tiempo. Las respuestas son muy valiosas para la investigación

Carta de autorización del centro educativo

Carta de autorización de la institución

Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz

San Miguel, 16 de septiembre de 2025

Señores

Dirección del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz

Presente.

Reciban un cordial saludo.

Por este medio solicito su autorización para llevar a cabo la investigación titulada: "Estrategias didácticas mediadas con tecnología utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de educación básica en el Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz, San Miguel, año 2025", como requisito para optar al grado de Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad Gerardo Barrios.

El estudio se realizará con docentes y estudiantes del tercer ciclo de educación básica de su institución, aplicando cuestionarios diseñados con fines académicos. La información obtenida será tratada con estricta confidencialidad, garantizando que los resultados no afectarán de ninguna manera el desarrollo académico ni administrativo de la institución.

Agradezco de antemano la colaboración y el apoyo brindado, y quedo atenta a su respuesta favorable.

Atentamente,

f. 
Licda. Roxana Iréne Salamanca

f. 
Licda. Wendy Gabriela Laínez

f. 
Licda. Patricia Elizabeth Iglesias

Vo. Bo.


Director(a) del Colegio Josefino Nuestra Señora de la Paz

