

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



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

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO EN EL
PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER
CICLO DEL COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO PÍO XII

PRESENTADO POR

ING. MARÍA CELINA RIVAS LÓPEZ

CÓDIGO: MVNP009822

LICDA. MAYDELY YUDITH DÍAZ RIVERA

CÓDIGO: MVNP094122

LIC. RONALD FRANCISCO LÓPEZ SÁNCHEZ

CÓDIGO: MVNP132721

ASESOR DE TESIS

MSC. RUDIS YILMAR FLORES HERNÁNDEZ

EL SALVADOR, SAN MIGUEL, 01 DE JULIO DE 2024

AUTORIDADES

Msc. Licdo. José Salvador Alvarenga Rivera

RECTOR

Msc. Licda. Yaneth Rubidia Campos de Rivas

FISCAL

Msc. Licdo. Miguel Antonio Flores Castro

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: por haberme brindado salud, bienestar, perseverancia y paciencia para llegar a culminar mi proceso de estudio, han sido muchos años de formación y hoy puedo decir logre llegar a la meta y todo esto gracias a nuestro señor todo poderoso.

Mi familia: ellos que son lo más importante en mi vida, mis padres Fernanda López, Juan Pablo Rivas, que me han apoyado incondicionalmente, ellos han sido mi inspiración para lograr todos mis objetivos, mis queridos hermanos, German, Geovanny, Esmeralda, Marbely, Juan Pablo, Karina que sin duda alguna me han ayudado en este proceso, no hay palabras para expresar mi gratitud, pues son mi apoyo principal.

Mi compañera de tesis: hemos sido como dos estrellitas fugaces que terminamos coincidiendo en el mismo lugar, mi querida compañera Maydely, empezamos a caminar juntas en este camino el cual no ha sido nada fácil, pero a pesar de tantas carreras de tiempo, noches de desvelo, enojos, dolores de cabeza y ante todas las dificultades que se encontraron en el camino, se logró llevar este proceso a otro nivel y solo me queda decir gracias, por apoyarme y ayudar a cumplir mi sueño.

Asesor: Quiero agradecerle al asesor MSc. Rudis Yilmar Flores Hernández, por haber aceptado desde un inicio llevar este proceso, estoy muy agradecidas por su apoyo incondicional, por habernos brindado su tiempo, su dedicación, sus valiosos conocimientos y sus consejos de mejora. Ha dejado una huella de repleto conocimiento y estoy muy agradecidas porque ha hecho que sea una profesional de bien y sin duda alguna aplicare todas sus enseñanzas para ser mejor dentro de la sociedad.

Hoy finaliza una etapa muy importante en mi vida, de muchos años de formación y hoy estoy tan orgullosa de decir lo logré. Logré cumplir mi sueño más anhelado al que en un inicio lo vi tan lejos y tan difícil pero hoy se hizo realidad. Gracias a todas esas personas que me han apoyado a lo largo de mi carrera este logro también es de ustedes por acompañarme este emocionante viaje.

Ing. María Celina Rivas López

AGRADECIMIENTOS

La culminación de esta tesis ha sido posible gracias al apoyo y colaboración de muchas personas a las cuales deseo expresar mi más sincero agradecimiento.

En primer lugar, quiero agradecer a **Dios**, por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para llevar a cabo este proyecto. Su guía y bendiciones han sido fuente constante de inspiración y motivación a lo largo de este camino.

Quiero dedicar un agradecimiento muy especial a mi hijo **Alessandro Díaz**. Tu amor, alegría y paciencia me han dado la fuerza para seguir adelante incluso en los momentos más desafiantes. Eres mi mayor inspiración y la razón por la cual me esfuerzo cada día. Gracias por tu comprensión y por llenar mi vida de felicidad y sentido. Este logro también es tuyo.

A **mi familia** que ha sido pilar fundamental a largo de este proceso, mis padres Dolores Rivera y Trinidad Díaz por su apoyo constante y sus consejos. Gracias por creer en mí y por inculcarme los valores del esfuerzo y la perseverancia. A mis queridos hermanos, por su ánimo y comprensión en los momentos difíciles. Su cariño y apoyo han sido invaluable.

A **mi compañera de tesis** Celina Rivas por su colaboración y dedicación en cada etapa de proyecto, Su compromiso, trabajo en equipo y amistad hicieron de este viaje una experiencia enriquecedora y llevadera. Juntas superamos desafíos y celebramos logros, y no podría haber pedido una mejor compañera para compartir esta aventura.

A **mi asesor de tesis** Rudis Yilmar Flores Hernández, quiero expresarle mi más profundo agradecimiento por su invaluable guía, paciencia y apoyo incondicional durante todo el proceso de investigación. Su experiencia, conocimiento y constante disponibilidad para brindar orientación han sido fundamentales para el desarrollo y éxito de este trabajo. Su dedicación y compromiso no solo me han permitido aprender y crecer académicamente, sino también profesionalmente.

A **mis amistades y compañeros de trabajo** quienes con su amistad y compañía me ayudaron a mantener el equilibrio y la motivación necesarios para concluir esta tesis.

A **mi pareja**, mi más profundo agradecimiento por su amor, apoyo y comprensión incondicional. Ha sido mi roca y mi refugio en los momentos difíciles, su paciencia y ánimo han sido esenciales para la culminación de esta tesis. Gracias por creer en mí, por tu constante motivación y por estar a mi lado en cada paso de este camino.

A todos ustedes, mi más profundo y sincero agradecimiento.

Licda. Maydely Yudith Díaz Rivera

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios Todopoderoso por haber permitido culminar satisfactoriamente con la finalización de mis estudios académicos universitarios a mis padres, a mis hermanas por su amor incondicional y por haberme apoyado en los momentos más difíciles de la vida, y han sido el pilar más importante y dedico este logro para obtener ese título académico en esta Maestría en Docencia con Enfoque en Entornos Virtuales de Aprendizaje.

También expreso mi gratitud a mis padres, quienes supieron brindarme su tiempo para escucharme y apoyarme, y a mi familia, quienes supieron estar conmigo cuando más los necesitaba. Sin su ayuda, todo esto no habría sido posible. Por su gran amor y sacrificio han sido la luz que me ha guiado a través de este viaje académico.

A la Universidad por haberme abierto las puertas y haber proporcionado los recursos para avanzar en esta carrera de esta maestría a mis decanos, a mis docentes de tesis por habernos dado los conocimientos que nos ayudarán a prepararnos para enfrentarnos a los desafíos y obstáculos que podemos encontrar en el camino.

Lic. Ronald Francisco López Sánchez

INDICE

I INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	10
1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	12
1.4 JUSTIFICACIÓN	12
1.5 OBJETIVOS.....	14
1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES	15
1.6.1 Alcances	15
1.6.2 Limitaciones	15
1.6.3 DELIMITACIÓN.....	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	17
2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS	19
2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES	39
2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS	42
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	43
3.1.1 Descriptivo.....	43
3.2 MÉTODO	43
3.2.1 Mixto.....	43
3.2.2 Cualitativo.....	44
3.2.3 Cuantitativo.....	44
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	44

3.3.1 Población.....	44
3.3.2 Muestra cualitativa.....	45
3.3.3 Muestra Cuantitativa	46
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	46
3.4.1 Técnicas.....	46
3.5 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	48
3.6 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	50
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y PROPUESTA.....	85
BIBLIOGRAFÍA	100

I INTRODUCCIÓN

En la era contemporánea, el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) ha nacido como un componente fundamental en el proceso educativo, transformando la manera en que los estudiantes acceden, interactúan y asimilan la información. En el contexto de El Salvador, el cual es un país caracterizado por su diversidad cultural y sus desafíos socioeconómicos, la integración de estas tecnologías en el sistema educativo representa un área de creciente interés y sobre todo mucha relevancia.

El objetivo principal de esta investigación es analizar el uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de séptimo a noveno grado, representando este nivel una etapa crucial en la educación de los jóvenes salvadoreños dado que, sienta las bases para su desarrollo académico y personal, así como también identificar las tecnologías que son utilizadas tanto por docentes como por estudiantes, además de identificar los beneficios, desafíos y posibles áreas de mejora en su implementación.

Para lograr esos objetivos, se llevó a cabo un estudio exhaustivo que incluye la revisión de la literatura existente sobre el tema, del mismo modo se emplean diferentes técnicas de investigación y sus respectivos instrumentos, como lo son la aplicación de entrevistas a docentes y encuestas a estudiantes del Complejo Educativo, y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos recopilados.

El desarrollo del presente estudio está conformado por los siguientes capítulos:

Capítulo I: Proporciona la parte fundamental del trabajo de investigación abordando aspectos como la situación problemática, delimitación de la investigación, pregunta de investigación, justificación y objetivos.

Capítulo II: está enfocado en el marco teórico, que contiene las teorías y conceptos fundamentales que sustentan la investigación actual. Incluye: los antecedentes históricos, elementos teóricos, definición y descripción de términos y variables, finalizando con el sistema de hipótesis.

Capítulo III: abarca la metodología de la investigación donde se detallan el tipo de estudio, el método utilizado, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de investigación, las etapas del estudio y, finalmente, el procedimiento para el análisis e interpretación de los resultados.

Capítulo IV: titulado “Hallazgos en la investigación”, presenta y analiza los resultados obtenidos a través de las entrevistas y encuestas realizadas a docentes y estudiantes. El objetivo principal es proporcionar una visión detallada y comprensiva de los datos

obtenidos, identificando tanto las fortalezas como las áreas de mejora en la implementación de las TAC. El capítulo se organiza en varias secciones clave. Comenzamos con una descripción de la muestra detallando las características demográficas y profesionales de los participantes. A continuación, se ofrece un análisis cualitativo de las entrevistas seguido de un análisis cuantitativo de las encuestas. Se identifican principales barreras y facilitadores del uso de las TAC y se relacionan los hallazgos con el marco teórico discutido en capítulos anteriores.

La importancia de este capítulo radica en su capacidad para proporcionar evidencia empírica que sustente las conclusiones y recomendaciones de esta tesis. Los hallazgos obtenidos no solo reflejan la situación actual de las TAC en dicha institución, sino que también ofrecen percepciones valiosas para futuras mejoras y estrategias educativas. Con estos elementos, el capítulo 4 sienta las bases para las conclusiones finales y las recomendaciones prácticas que se presentan, cerrando así el ciclo investigativo de esta tesis

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La era de la tecnología digital avanza a un ritmo memorable y dentro de ello se tiene la evolución de nuevas tecnologías educativas que favorecen específicamente el área de la educación. En ese sentido, una de las herramientas que ha sufrido mejoras en los últimos años son las TAC, que son recursos tecnológicos que se utilizan como herramientas en los procesos metodológicos de enseñanza-aprendizaje, en los cuales el docente y el alumnado son parte fundamental en su desarrollo.

Esto lleva a que el docente tenga el conocimiento debido para poder implementar dichas herramientas y estas favorezcan de forma positiva a los estudiantes. Dado que, el uso de las TAC coloca al aprendizaje del alumnado en el centro del proceso educativo y es considerado como el principal responsable de construir, generar y utilizar el conocimiento; integrando a niños y jóvenes en una nueva etapa de aprendizaje.

La nueva generación de estudiantes utiliza los medios tecnológicos como parte de su vida diaria, por lo que, las TAC en el proceso educativo orienta a que los alumnos aprovechen el conocimiento adquirido para una mejora en el desenvolvimiento en la sociedad, cabe resaltar que dentro del desarrollo del aprendizaje van adquiriendo competencias y actitudes las cuales favorecen de gran manera en la vida profesional de cada uno.

Por consiguiente las TAC como herramientas educativas cumplen una función importante en el área de la educación, pero con la ayuda de la inteligencia artificial ofrece herramientas y recursos digitales los cuales brinda al estudiante experiencias de aprendizaje en función que son adaptativas, personalizadas y que enriquecen el conocimiento del estudiante y el docente, al mismo tiempo ajusta el material educativo para que este sea personalizado por el estudiante y pueda obtener el mayor aprendizaje posible durante el año lectivo, también brinda un aprendizaje activo y colaborativo con el fin de brindar beneficios a los niños y niñas.

Es importante señalar, que, en el contexto educativo salvadoreño, como en muchos otros países, este se vio afectado por la pandemia del COVID-19, debido a que esta mostró la deficiencia que tenían los docentes con las TAC y que fueran aún más evidentes ante la situación que se estaba viviendo; dado que la implementación de ellas implica utilizar los

diferentes recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo del proceso educativo y así poder propiciar un mejor aprendizaje a los alumnos.

Por lo que los docentes de los centros educativos buscaron la manera de acoplarse a nuevas metodologías de aprendizaje que encajaran con la situación del paso de la presencialidad a la virtualidad. Ante esta situación el gobierno mediante el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) con el Plan Torogoz 2019-2021 implementó la incorporación del aprendizaje multimodal, tanto para las escuelas públicas y privadas, aplicando el método sincrónico y asincrónico donde era necesario que los estudiantes tuvieran un equipo tecnológico para poder seguir con su educación y no perder el año escolar. (Gobierno de El Salvador, 2019 s/p.)

En ese contexto, el uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia presentó desafíos significativos para los centros educativos, incluido el Complejo Educativo Católico Pío XII del municipio de Ilobasco, departamento de Cabañas y los docentes de alguna manera buscaron estrategias para poder seguir con el año escolar y una de ellas fue el uso de dichas herramientas, que en manera general se convierten en recursos didácticos en las aulas del complejo educativo para el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero la falta de capacitación a los docentes en el manejo de dichas herramientas, hizo que se complicara de gran manera el uso de estos recursos tecnológicos, en vista de que algunos docentes o mejor dicho en su mayoría sus únicos recursos para la enseñanza-aprendizaje era un marcador y la pizarra.

Se sabe que el manejo de dichas herramientas es fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y es necesario que los docentes tengan un conocimiento óptimo sobre el manejo de las TAC. Puesto que, si el docente no tiene el conocimiento debido sobre las mismas, va generando problemas como el que presenta en el Complejo Educativo Católico Pío XII que, a pesar del acceso a los recursos tecnológicos y la disponibilidad de infraestructura, existe una brecha notable entre la adopción de la tecnología y su uso efectivo para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes y apoyar las prácticas pedagógicas. Siendo uno de los principales problemas observados, la falta de capacitación adecuada para el personal docente en el uso pedagógico de la tecnología, pues muchos muestran una baja confianza en sus habilidades para integrar de manera efectiva estas herramientas tecnológicas e incluso se muestran indispuestos a su uso, y esto se refleja en las prácticas tradicionales que aún realizan en el

aula en donde no aprovechan el potencial de la tecnología para propiciar la participación, la colaboración y el aprendizaje activo de los estudiantes.

Otro aspecto preocupante es la infrautilización de los recursos tecnológicos disponibles en el centro educativo que, a pesar de contar con equipos informáticos, dispositivos móviles y acceso a internet, muchos de estos recursos permanecen subutilizados o no son aprovechados de manera efectiva para enriquecer las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

Con respecto a la institución educativa cuenta con recursos necesarios para brindar un aprendizaje de calidad a los estudiantes, en efecto los docentes tienen a su disponibilidad recursos como proyectores o pantallas inteligentes en cada salón donde imparten sus clases, además el MINEDUCYT les proporcionó una Laptop a cada uno para que se elaborara material y se utilizara la tecnología de la mano, entonces por qué no usar esos recursos tecnológicos para mejorar la educación de los niños y jóvenes que estudian en el Complejo Educativo Católico Pío XII.

1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cómo influye el uso de las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII?

1.4 JUSTIFICACIÓN

En la era actual de la modernización, la era digital prevalece en cualquier ámbito de la vida, y en esta ocasión se precisa enfocar en el ámbito concerniente a la educación, en donde saber de tecnología no es suficiente, sino que es más bien, necesario y además oportuno, debido a que los métodos de enseñanzas están sujetos a cambios, en lo que se refiere a la misma transformación tecnológica dentro del contexto educativo, por lo que introducirse en esta nueva era de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) es inevitable, ya que es una herramienta fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje, ayudando a la adquisición de nuevos conocimientos y destrezas, es entonces que, a raíz de estas tecnologías surgen también las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC) las cuales se pueden catalogar como un área dentro de las TIC afín directamente con el desarrollo de actividades dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, que son de mucha ayuda para el docente como para el estudiante,

debido a que, se convierten en un nuevo método de aprender, dejando de lado la enseñanza tradicional, siendo el propósito de ellas enseñar y aprender usando la tecnología, por ejemplo usar Google Classroom para una clase de cualquier materia, dejar un ensayo haciendo uso de Microsoft Word, o hacer una presentación de determinado tema en PowerPoint, entre muchas otras más.

Estas TAC, son de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque permiten que el estudiante construya su propio aprendizaje, que es además el enfoque actual de la educación salvadoreña, en donde el estudiante debe ser el protagonista en dicho proceso y es el docente únicamente un facilitador y no un portador de información o conocimiento, por lo que en este sentido, las TAC permiten asimilar la información de manera eficaz, no dejando vacíos que con la educación tradicional había.

Además, dentro de las nuevas tecnologías hay una importante por mencionar, esta va de la mano con las TAC, es una herramienta tecnológica que está en su mejor tiempo, la inteligencia artificial, la cual con ella se tiene muchos beneficios al ponerse en práctica, los estudiantes van adquiriendo nuevos aprendizajes que les ayudarán en el proceso de su estudio y en el trato con la sociedad.

Por lo anterior, este estudio tiene el propósito de analizar el uso de las TAC por parte de los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Pío XII, dado que el uso de estas herramientas virtuales coloca el aprendizaje de los estudiantes en el centro del proceso educativo y es considerado como el principal responsable de construir, generar y utilizar el conocimiento. Según Parra Acosta et al. (2019) estas herramientas tecnológicas “definen nuevos roles para las instituciones, docentes y estudiantes. Asimismo, abre nuevas oportunidades de aprendizaje para una mayor y más diversa población, trascendiendo los límites de las instituciones de educación y las barreras geográficas” (s/p). Pues, estas no se limitan a una cierta población de estudiantes o por particularidades, sino que las tecnologías de aprendizaje están disponibles para aquellas personas que quieran dar el buen uso de ellas, sabiendo que si se realiza de manera adecuada se pueden obtener grandes beneficios.

En ese contexto, al usar de una manera efectiva estas herramientas se contribuye a que los estudiantes mejoren su aprendizaje de una forma más interactiva, fortaleciendo así las habilidades tecnológicas o digitales encaminadas a su formación, pero además les permite adquirir capacidades más complejas como reflexionar y solventar problemas de la vida diaria, todo esto por medio del aprendizaje significativo.

El estudio es relevante porque puede mejorar el proceso educativo, promover la igualdad de oportunidades, desarrollar habilidades del siglo XXI, adaptarse al entorno cambiante y proporcionar evidencia para la toma de decisiones informadas.

Por consiguiente, para el desarrollo de esta investigación se utilizaron métodos y técnicas que permitieron la recolección de datos. En ese sentido, se fundamentó en el enfoque mixto, pues los datos cualitativos proporcionaron contexto y profundidad a los resultados cuantitativos, ayudando de esta manera a entender las razones de ciertos patrones observados. Asimismo, permitió abordar múltiples dimensiones del fenómeno como la frecuencia del uso de la tecnología, la percepción con el uso por parte de los docentes y de los estudiantes, entre otros.

A partir de los resultados de la investigación se pretendió lograr una comprensión profunda y completa del uso de las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Complejo Educativo Católico Pío XII, con el fin de identificar desafíos, aprovechar oportunidades y generar recomendaciones prácticas para mejorar la calidad educativa de ser necesario.

1.5 OBJETIVOS

Objetivo General

- Analizar el uso de las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII.

Objetivos Específicos

- Identificar el tipo de TAC utilizadas por los docentes y los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII durante el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Identificar el nivel de formación que tienen los docentes en el manejo de las TAC
- Describir la influencia del uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII
- Elaborar una guía didáctica que facilite el uso de las TAC por parte de los docentes

1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES

1.6.1 Alcances

- Formación docente: Los resultados del estudio pueden informar programas de desarrollo profesional y capacitación para docentes, ayudándoles a adquirir las habilidades necesarias para el uso más efectivo de las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Mejora de la práctica educativa: Al identificar el uso de las TAC en el aula, la investigación puede proporcionar información valiosa para mejorar las prácticas pedagógicas y promover un uso más efectivo de las mismas.

1.6.2 Limitaciones

- La ubicación geográfica de la mayoría de los integrantes del equipo investigador, puesto que dista mucho de donde se realizará el estudio
- El tiempo brindado por los docentes y/o estudiantes puede afectar la extensión y profundidad de la investigación
- Limitaciones en la generalización de resultados: Dado que la investigación se centra en un centro educativo específico en El Salvador, los resultados pueden no ser generalizables a otros contextos educativos o países. Las características únicas del centro educativo y su entorno pueden limitar la aplicabilidad de los hallazgos a otras situaciones.

1.6.3 DELIMITACIÓN

Espacio

La investigación se centró específicamente en obtener hallazgos más precisos y relevantes en los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII, ubicado en el área urbana del municipio de Ilobasco, departamento de Cabañas.

Tiempo

La investigación se llevó a cabo durante los meses de enero a junio del año 2024.

Temática

Dentro de los temas o teorías a abordar en esta investigación se han considerado las siguientes:

- Procesos de enseñanza-aprendizaje
- Teorías del aprendizaje
- Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento
- Teorías de adopción tecnológica
- Tecnología en la educación de El Salvador
- Políticas educativas y tecnológicas en El Salvador
- Educación multimodal, tecnología y COVID-19

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La historia de la humanidad ha experimentado distintas etapas de avances tecnológicos desde la era de la agricultura, la industrial, postindustrial y la actual que es la era del conocimiento, la cual impacta los procesos productivos e incluso la vida cotidiana del ser humano, altera los patrones de comportamiento y establece nuevos desafíos en los procesos educativos.

El uso de las TAC en el ámbito educativo ha experimentado una evolución significativa a lo largo de la historia, transformando la manera en la que se enseña y aprende en las aulas alrededor del mundo. En el contexto de una escuela urbana de El Salvador en donde el país es marcado por su rica herencia cultural y sus desafíos socioeconómicos, el papel de la tecnología en la educación cobra una relevancia particular. Por lo que se exponen algunos datos relevantes de la educación en El Salvador con el devenir de los años.

Para Gómez Arévalo (2011) el origen de la educación en El Salvador se remonta a la época colonial, cuando los españoles introdujeron un sistema educativo influenciado por la iglesia católica. Durante este periodo la educación estaba destinada principalmente a la élite y estaba centrada en la enseñanza de la religión y la cultura española (pp. 6-8). Tras la independencia de España en 1821, la educación experimentó cambios significativos con la creación de instituciones públicas y la promoción de la educación laica. Sin embargo, durante gran parte del siglo XIX y principios del XX, el acceso a la educación en el país seguía siendo limitado, especialmente para las clases menos privilegiadas.

En el siglo XX se realizaron esfuerzos para expandir la educación pública y mejorar la alfabetización en el país. Pero, el sistema educativo enfrentó desafíos significativos, incluida la falta de recursos y la desigualdad en el acceso a la educación entre zonas urbanas y rurales, así como entre diferentes grupos socioeconómicos.

Ahora es preciso mencionar el tema de la tecnología en el ámbito educativo salvadoreño, puesto que se han utilizado una diversidad de tecnología a lo largo del tiempo para apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje. Como por ejemplo el uso de la tiza y el pizarrón, que fueron los primeros recursos dentro del salón de clases, considerándose como una de las tecnologías más antiguas en ser utilizadas en las aulas salvadoreñas.

Luego se pueden mencionar los libros de textos, los cuales son considerados como una herramienta fundamental en la educación, siendo una referencia tanto para docentes como para estudiantes, en ellos pueden encontrarse recursos didácticos como ejercicios, preguntas de repaso, actividades prácticas, ejemplos y material multimedia complementario (en formatos digitales). Es decir, que proporcionan a los docentes y a los estudiantes una guía estructurada y recursos para facilitar el aprendizaje y la enseñanza en el aula.

También, en décadas pasadas, los proyectores de transparencias eran comunes en las aulas salvadoreñas. Estos funcionan mediante la proyección de luz a través de transparencias, que son láminas transparentes de acetato o similar. La luz atraviesa la transparencia y proyecta la imagen o texto contenido en ella sobre una superficie. Los profesores utilizaban transparencias impresas para mostrar imágenes, diagramas o textos en la pizarra o en una pantalla. Siendo útiles para exponer información visual de manera clara y legible.

Se encuentra además la televisión educativa, la cual ha sido utilizada como una enseñanza complementaria, especialmente en áreas rurales, donde se conoce que el acceso a otros recursos educativos puede ser limitado. Es por medio de la televisión que se comparten los programas educativos para brindar lecciones de una variedad de temas. Su objetivo principal es proporcionar contenido educativo a una amplia audiencia, incluyendo estudiantes, maestros y público en general. En los programas educativos se abordan una variedad de temas, desde ciencias y matemáticas, hasta historia, arte y literatura.

Con el avance tecnológico, las computadoras se han vuelto cada vez más comunes en las escuelas salvadoreñas. En donde se utilizan para realizar investigaciones, crear presentaciones de un determinado tema, acceder a recursos en línea y enseñar habilidades informáticas básica.

Sumado a esto último se tiene el internet, lo que ha transformado en sí a la educación salvadoreña, ya que, es gracias a ello que los estudiantes y maestros pueden acceder a una amplia gama de recursos educativos en línea, como lo son libros electrónicos, videos educativos, cursos en línea y plataformas de aprendizaje. Sin dejar atrás los dispositivos móviles, como tabletas y teléfonos inteligentes, que también se han integrado al ámbito educativo del país, puesto que, se utilizan para acceder a aplicaciones educativas, realizar actividades interactivas y facilitar el aprendizaje fuera del aula en sí.

Ahora bien, con la pandemia del COVID-19, el uso de plataformas de aprendizaje en línea se ha vuelto más común en El Salvador. Estas plataformas permiten a los estudiantes acceder a diferentes materiales de estudio, a participar en clases virtuales y realizar actividades de evaluación desde cualquier lugar con solo tener una conexión a internet.

Como señala Prensky citado en Cabero Almenara, (2015):

Una de las grandes diferencias entre enseñar en el siglo XXI y en el pasado es que las cosas no cambiaban muy deprisa. Así que los profesores preparaban a sus alumnos para un mundo que era muy parecido a aquel en el que estaban viviendo. Pero esa situación ha cambiado ahora de forma drástica. El mundo en que nuestros alumnos vivirán y trabajarán será radicalmente distinto a aquel en el que ellos y nosotros estamos viviendo ahora. Hay que respetar el pasado, por supuesto, pero nuestros alumnos no vivirán en él (p. 20).

Por lo anterior, se sugiere que, una de las principales diferencias entre enseñar en el siglo XXI y en épocas anteriores radica en la velocidad del cambio. Es decir, que en el pasado las cosas cambiaban lentamente, lo que permitía a los profesores preparar a los alumnos para un mundo que se asemejaba mucho al presente. Sin embargo, en la actualidad, el ritmo del cambio es rápido y drástico, lo cual implica que en el mundo que vivirán y trabajarán los alumnos será radicalmente diferente al presente. Aunque se reconoce la importancia del pasado, se enfatiza que los alumnos no vivirán en él, lo que sugiere la necesidad de adaptar la enseñanza para preparar a los estudiantes para un futuro desconocido, pero inevitablemente diferente.

2.2 ELEMENTOS TEÓRICOS

Procesos de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje se da por medio de dos autores importantes, el docente y el estudiante mediante la interacción que tienen entre ambos sujetos, el docente en el proceso de enseñar y el estudiante en el de aprender.

Para Abreu Alvarado et al. (2018) el proceso de enseñanza-aprendizaje lo conforma:

Una unidad que tiene como propósito y fin contribuir a la formación integral de la personalidad del futuro profesional, aunque lo sigue dirigiendo el docente, para favorecer el aprendizaje de los diferentes saberes: conocimiento, habilidades y valores; el tipo de intervención que este tenga está sujeta al paradigma con el que se identifica (p. 661).

Por lo anterior se puede decir que el proceso de enseñanza-aprendizaje es una unidad integral que tiene como objetivo principal a la formación completa de la personalidad del futuro profesión. Aunque el docente sigue siendo una figura central en este proceso, su intervención varía dependiendo del paradigma educativo con el que se identifica.

Para el mismo autor también el proceso de enseñanza aprendizaje lo conciben como:

El espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a partir de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor.

En este espacio, se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con el de por vida. (Abreu Alvarado et al. (2018) p. 611)

Lo que implica, entonces, que el proceso de enseñanza-aprendizaje se diseña para que el alumno sea el centro de atención y se reconoce que cada estudiante tiene un papel activo en su propio proceso de aprendizaje. En este contexto, el profesor no es el único proveedor de conocimiento, sino que actúa como un facilitador del aprendizaje. Su función principal es apoyar y guiar a los estudiantes a medida que construyen su propio conocimiento, logrando esto mediante la lectura, la reflexión sobre experiencias previas, el intercambio de ideas con compañeros y el profesor, y otras actividades que fomentan la participación y la reflexión crítica; con lo cual se busca crear un entorno en el cual el aprendizaje sea una experiencia gratificante y significativa para los estudiantes. Esto se logra al alentar la

curiosidad, la exploración y la motivación intrínseca hacia el aprendizaje continuo a lo largo de la vida.

Ahora bien, el paradigma educativo refiere a la visión o enfoque pedagógico que guía las prácticas de enseñanza y aprendizaje en el aula. Por ejemplo, un docente que se identifica con un enfoque tradicional puede tener un papel más directivo y centrado en la transmisión del conocimiento mientras que un docente que se alinea con el enfoque constructivista puede adoptar un papel más de facilitador, orientador, promoviendo la participación del estudiante en la construcción de su propio conocimiento.

Teorías del Aprendizaje

Existen varias teorías del aprendizaje que han influido significativamente en la educación y la psicología educativa, por lo que resulta relevante mencionar las que se han considerado más importantes y las que aún prevalecen en la actualidad.

- Teoría del Condicionamiento Clásico (Pávlov)

Propuesta por Iván Pávlov, un fisiólogo ruso a finales del siglo XIX, esta es una teoría que sostiene que los comportamientos pueden ser aprendidos mediante asociaciones entre estímulos ambientales y respuestas biológicas.

Según Núñez Cansado et al. (2015):

Pávlov estaba estudiando los reflejos de salivación de los perros cuando advirtió algunos cambios sistemáticos en los reflejos salivares de los mismos, relacionados con su conducta en el laboratorio. Los perros comenzaban a salivar no solo cuando recibían la comida, sino también cuando la olían o cuando presentían la presencia del sujeto que solía traer el plato. Este hecho hizo reflexionar a Pávlov acerca de si esa salivación prematura anticipada estaba provocada tan solo por la visión de la comida o si, por el contrario, cualquier estímulo, por ejemplo, el sonido de un diapasón o una luz sería capaz de provocar la salivación, con tal de que fuera seguido con alguna frecuencia por la comida. De esta hipótesis surge el condicionamiento clásico (p. 817).

De lo anterior, se resume que, la hipótesis del condicionamiento clásico es un proceso por el cual un estímulo neutro llega a provocar una respuesta automática al asociarse repetidamente con un estímulo que naturalmente evoca esa respuesta.

- **Teoría del Condicionamiento Operante (Skinner)**

Desarrollada por B.F. Skinner esta teoría que postula que los comportamientos son influenciados por las consecuencias que siguen a dichos comportamientos, es decir, por el refuerzo o el castigo.

Para Núñez Manzueta (2022):

Desde el condicionamiento operante, el aprendizaje tiene que ver con el desarrollo de nuevas conductas. El modelo básico del condicionamiento operante tiene una triple relación de contingencia: el estímulo antecedente o discriminativo, conducta que se manifiesta con respuesta operante y estímulo consecuente o reforzador. (Estímulo es igual al trabajo, la respuesta es la realización del trabajo y consecuencia es el pago o salario (p. 4)).

Es decir que, el condicionamiento operante se centra en cómo las consecuencias de una acción influirán en la probabilidad de que esa acción se repita en el futuro y su modelo básico incluye una triple relación de contingencia entre el estímulo antecedente, la conducta y el estímulo consecuente.

- **Teoría del Constructivismo (Piaget)**

Jean Piaget propuso que el conocimiento se construye activamente por parte del estudiante a través de la interacción con el entorno. El aprendizaje se produce entonces mediante la asimilación y la acomodación de nuevas experiencias a las estructuras mentales existentes.

Según Rodríguez como se citó en Saldarriaga-Zambrano et al. (2016) “La teoría de Piaget contribuyó además a potenciar el desarrollo de métodos de enseñanza que estimularan el aprendizaje activo, al considerar que los conocimientos necesitan ser contruidos activamente por el propio sujeto para poder realmente ser comprendidos” (p.136).

Lo anterior sugiere que la teoría de Piaget enfatiza la importancia del aprendizaje activo, Donde los estudiantes participan activamente en la construcción de su propio conocimiento. Según Piaget, los conocimientos no son simplemente recibidos pasivamente,

sino que deben de ser contruidos y comprendidos por el individuo a través de la interacción con su entorno. Esta perspectiva implica que los métodos de enseñanza deben diseñarse de manera que fomenten la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, brindándoles oportunidades para explorar, experimentar y reflexionar sobre los conceptos y experiencias.

- **Teoría del Aprendizaje Social (Bandura)**

Albert Bandura propone que el aprendizaje puede ocurrir observando a otros y modelando su comportamiento. La imitación, la observación y el refuerzo juegan un papel muy importante en este proceso.

Para autores como Esparza y Bazaldúa citado en Núñez Manzueta (2022) “el aprendizaje social está vinculado con la interacción y las experiencias que tienen las personas en el trayecto de sus vidas y que éstas son referentes para la generación de crecimiento cognitivo, afectivo y social” (p.2). En otras palabras, el aprendizaje social no se limita al proceso formal de enseñanzas en entornos educativos (como lo son las escuelas tradicionales), sino que, ocurre de manera continua a través de las interacciones con otras personas, ya sea en el hogar, en la comunidad, en el trabajo o en cualquier otro contexto social. Estas interacciones ofrecen oportunidades para observar, imitar y aprender de los demás, lo que contribuye al desarrollo integral de los individuos en múltiples dimensiones, incluida la cognitiva (conocimiento y comprensión), la afectiva (emociones y valores) y la social (habilidades sociales y relaciones interpersonales).

Es decir, que, el aprendizaje social reconoce la importancia de las experiencias compartidas y las influencias sociales en el proceso del desarrollo humano, destacando la interacción como un motor fundamental para el crecimiento y el aprendizaje a lo largo de la vida.

- **Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel)**

David Ausubel enfatizo la importancia de la organización y la integración del nuevo conocimiento en la estructura cognitiva existente del individuo. El aprendizaje es más efectivo cuando el estudiante puede relacionar la nueva información con conceptos previamente aprendidos.

Según Contreras Oré (2016) esta teoría, el aprendizaje significativo se logra cuando los conceptos se pueden integrar y relacionar con ideas previas, lo que facilita su comprensión y retención a largo plazo (s/p). Por lo que dicha teoría ha tenido una gran influencia en la

pedagogía y ha llevado a la promoción de enfoques educativos centrados en la construcción de significado y la activación del conocimiento previo de los estudiantes.

- **Teoría del Aprendizaje Experiencial (Kolb)**

Propuesta por David Kolb, esta teoría postula que el aprendizaje es un proceso cíclico que implica la experiencia concreta, la reflexión sobre esa experiencia, la conceptualización de ideas y la experimentación activa basadas en esas ideas.

Según esta teoría, ningún sujeto aprende de la misma forma ni a equivalente velocidad. Él no tiene que ver con la información, ni el tiempo, sino con que todos tienen una forma diferente de ver la realidad. Otros factores como la estimulación, la edad y la experiencia cultural influyen en el aprendizaje y, por supuesto, a la hora de aprender.

Estas son solo algunas teorías y cada una ofrece una perspectiva única sobre cómo las personas adquieren conocimientos, habilidades y comportamientos.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son herramientas y programas informáticos que se utilizan para crear nuevas formas de comunicación en diferentes sectores. Las TIC en la educación facilitan la emisión, el acceso y el tratamiento de la información de manera innovadora. Así, su integración impacta los procesos de enseñanza aprendizaje con entornos mucho más efectivos.

En el área de la educación, las TIC comprende desde la infraestructura básica de computadoras e internet hasta software avanzado y plataformas en línea que el centro educativo utilice. Las TIC en la educación ofrece oportunidades de aprendizaje a distancia y en tiempo real, como por ejemplo para todos aquellos alumnos que estudian de manera online, fomentan el acceso a una diversidad de fuentes de información, promoviendo una educación más rica y variada, el alumno no tiene excusa para decir que no se tiene el material necesario para realizar las actividades propuestas por el docente.

Papel de las TIC en la educación

Las TIC en la educación virtual desempeñan un papel importante en los sistemas de aprendizaje. Con ellas, el estudiante puede tener un rol mucho más protagónico, al punto de convertirse en el propio artífice de su proceso educativo.

La integración de las TIC en el ámbito educativo no es un lujo, más bien es una necesidad imperante en el siglo XXI que presentan las instituciones educativas, es más que una tendencia; puesto a que, estas han transformado radicalmente la manera en que se imparte y se recibe la educación hoy en día, eliminando barreras físicas y temporales y proporcionando herramientas que enriquecen tanto la enseñanza como el aprendizaje.

Las TIC han eliminado las barreras geográficas en la educación, facilitando la colaboración y comunicación entre estudiantes y docentes de diferentes partes del mundo. Plataformas de trabajo colaborativo, foros de discusión y herramientas de comunicación instantánea promueven el intercambio de ideas y el trabajo en equipo, habilidades esenciales en el mundo globalizado actual.

Integrar las TIC en la educación es importante para ir preparando a los estudiantes para el futuro, preparados para que ellos se puedan desenvolver. La competencia digital es una habilidad clave en el mercado laboral moderno, y el manejo de herramientas tecnológicas desde una edad física prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de una economía cada vez más digitalizada.

La importancia de las TIC en la educación trasciende la mera inclusión de nuevas tecnologías en el aula. Representa un cambio fundamental en la forma en que se concibe el proceso de enseñanza-aprendizaje, apuntando hacia un modelo más inclusivo, interactivo y personalizado.

Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

Son herramientas digitales que se adaptan al desarrollo de las clases o actividades que permiten la transmisión de conocimiento de una temática dinámica al momento de utilizarlas y adquirir un nivel de aprendizaje significativo al docente y al estudiante.

Las TAC son parte fundamental de los ambientes virtuales de aprendizaje, están presentes en su desarrollo, en sus contenidos, en sus productos, con elementos importantes de carácter didáctico que brindan a los alumnos oportunidad de obtener nuevos aprendizajes, así poder ir desarrollando sus habilidades sobre el uso de las TAC. Integrando equipos tecnológicos y materiales digitales de carácter educativo para el uso del docente o estudiante para el desarrollo de las diversas actividades dentro del aula.

Según Rodríguez Tamayo (2020) las TAC tratan de guiar a las TIC hacia usos formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir en la metodología, en los usos de las tecnologías y no

únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Con el objetivo de aprender más y mejor (pp.16-17).

Por lo anterior se puede reconocer la relación que tienen las TAC con las TIC, puesto que son las TAC las que se centran en dirigir el uso de las TIC hacia propósitos educativos, tanto para los estudiantes como para los profesores, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En lugar de simplemente enseñar a utilizar herramientas informáticas, las TAC buscan influir en la metodología de enseñanza y en los usos de la tecnología en el aula con el objetivo de fomentar un aprendizaje más profundo y efectivo.

Consideraciones y exigencias en la implementación de las TAC

Actualización continua de conocimientos y destrezas por los docentes: Los docentes deben de estar en capacitaciones constantes para adquirir los conocimientos necesarios de los cambios constantes que sufren para la aplicación de las TAC en el modelo educativo.

Desarrollo de competencias: Por parte de docentes y estudiantes, debido a que esta herramienta tecnológica, es un importante recurso para el desarrollo de nuevos conocimientos y poder vivir la virtualidad en entornos virtuales y mixtos de aprendizaje.

Nueva cultura pedagógica: Debido a que la tecnología va creciendo a un ritmo memorable, en el área de la educación todo tipo de actividades serán evaluadas o realizadas de forma digital, por ende, se está trabajando en proceso de las nuevas tecnologías.

Las TAC son una herramienta importante ante un mundo globalizado, por lo cual, en las áreas de educación, sociedad, entre otras, las utilizan para el desarrollo de las diversas actividades que se realizan. Específicamente, en el área de educación, las TAC tienen una gran influencia, por el hecho de que esta ofrece herramientas y enfoques, que ayudan al proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos.

Las TAC nos ofrecen las siguientes posibilidades:

1. Un aprendizaje que está aplicado en plataformas virtuales, con sistema de gestión del aprendizaje, estas son utilizadas en la educación virtual tanto para alumnos y docentes. Los educadores tienen un espacio donde proporcionan a los estudiantes material educativo con el objetivo de fomentar la participación mediante la plataforma virtual. Esto por medio de las opciones que nos brindan las plataformas como la creación de

foros, grupos de chat, entre otros, con el objetivo de que se fomente el intercambio de ideas u opiniones entre los estudiantes y el docente.

2. Las plataformas permiten la creación de contenido educativo, pero al mismo tiempo con aspectos llamativos al estudiante, que estos sean interactivos ante la perspectiva del estudiante y este se motive al ver este tipo de recursos. Dentro del contenido se mencionan, videos educativos, infografías, presentaciones, juegos educativos u otros recursos que promuevan y estimulen la participación y el interés de los alumnos ante los diferentes temas de aprendizaje.
3. Herramienta de evaluación y retroalimentación, una de las ventajas que ofrecen las plataformas virtuales, es el diseño de exámenes en línea, donde se pueden realizar la evaluación de las diferentes asignaturas por medio de exámenes, donde el docente puede dejar retroalimentación para el estudiante y también así poder dar seguimiento a un proceso con la finalidad de mejorar las áreas donde el estudiante tiene una dificultad de aprendizaje.
4. Ofrece un aprendizaje colaborativo, por medio de técnicas empleadas por el docente, mediante espacios de trabajo y webinar, emplean el aprendizaje colaborativo en los estudiantes siendo así que ellos compartan sus ideas mediante lo visto dentro del asignado por el docente, se puedan crear debates y proyectos en conjuntos y así promover las habilidades del estudiante mediante una buena comunicación y a solución de casos.
5. Herramienta de fácil acceso ya sea para docentes y estudiantes, las TAC mediante las diversas herramientas de enseñanza-aprendizaje se están diseñadas para que sean lo más entendible y que el estudiante no batalle ni se complique de gran manera para el manejo de estas herramientas virtuales, por ello se han diseñado para que sean de fácil manejo y que el acceso a estas este no sea restringido y esté disponible para toda la población.

Aplicación de las TAC en el aula

El uso de las TAC dentro del salón de clases se ha incorporado desde años atrás, Sin embargo, desde la pandemia del COVID-19 las TAC surgieron con más fuerzas y sin duda alguna han venido para quedarse, Por ellos es necesario que los docentes tengan un

manejo completo de dichas herramientas tecnológicas, ya que estas sirven como orientación pedagógica con el estudiante dentro del aula.

En los últimos años, ha surgido una serie de herramientas tecnológicas que ayudan al docente a usar de manera fácil y confiable y así desarrollar los contenidos de su clase y asignatura para apoyo pedagógico-didáctico.

La integración de las TAC en el aula implica un apoyo incondicional por parte de los docentes, debido a que estos serán los que guíen a los estudiantes, por si existe la variable que los estudiantes no manejen el uso de las TAC a un nivel permisible.

Debido a esta variable, es importante que el docente reciba las capacitaciones necesarias, para estar a la vanguardia de todos los aspectos que conlleva el uso de las TAC en las aulas, y puedan brindar el apoyo necesario a los estudiantes, cuando estos lo necesiten durante el proceso de adaptación de los estudiantes al modelo de las TAC en el aula.

Tipos de TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Algunas de las herramientas tecnológicas que puede utilizar tanto docentes como estudiantes son las siguientes:

- **Canva:** Es una herramienta de diseño gráfica que se encuentra en línea con la que permite a los usuarios crear una amplia variedad de contenido visual de manera intuitiva y sin necesidad de tener experiencia en diseño.
- **Show Me:** Herramienta que facilita la creación de materiales audiovisuales, de manera interactiva, logrando combinar texto, imágenes, videos y elementos interactivos para crear presentaciones dinámicas que mantengan el interés de la audiencia.
- **Kahoot:** Plataforma educativa en línea en donde se puede crear, jugar y compartir cuestionarios interactivos, por lo que se utiliza ampliamente en entornos educativos para fomentar la participación, el aprendizaje activo y la revisión de material de estudio de una manera divertida.
- **Flipa Clip:** Posibilita generar en formato digital de historietas antiguas, animadas, que partían de un dibujo y se les daba movimiento al pasar de página.
- **Genially:** Dedicada a la elaboración de presentaciones interactivas o materiales de lectura totalmente en la nube.

Las TAC y el papel del docente

El docente debe convertirse en protagonista dentro del aula, dado que es la persona a cargo de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los estudiantes vayan conociéndolas y practiquen para su propia enseñanza-aprendizaje.

Por consiguiente, las TAC transforman el papel del docente al proporcionar nuevas herramientas y recursos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como al promover un enfoque más centrado en el estudiante y un aprendizaje colaborativo en el aula. Los docentes deben adaptarse y desarrollar nuevas habilidades para aprovechar al máximo el potencial de las TAC en su práctica educativa.

Las TAC en el proceso de enseñanza- aprendizaje

Dentro del uso de las TAC en el uso didáctico se utilizan tres dimensiones importantes, las cuales son:

- **Planificación:** Acción que lleva el docente, para organizar, buscar y estructurar el uso de las TAC mediante los contenidos u actividades que son proporcionadas por el docente, con la finalidad que el estudiante pueda resolver situaciones mediante estrategias y poder cumplir con los objetivos o metas propuestas por el docente con el estudiante.
- **Motivación:** Dentro de esta dimensión es el docente como el personaje principal, donde se refiere la acción que realiza el docente hacia los estudiantes y que estos logren generar interés u curiosidad sobre el uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Facilitación:** El docente como principal cabeza dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje debe realizar actividades que generen la práctica educativa, a partir de las diversas técnicas que se pueden emplear, como la presentación de contenidos, la realización de ejercicios. Con el fin de que sea más fácil para el estudiante el manejo de las diferentes actividades dentro de la plataforma virtual dentro del proceso.
- **Evaluación:** Esta se enfoca a la valoración de los avances y los posibles resultados obtenidos durante el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Competencias tecnológicas del docente

Las competencias tecnológicas es un conjunto de conocimiento destrezas y habilidades mediante procedimientos y actitudes con el fin que el docente pueda desarrollarlas en el área educativa, debido a que este juega un papel importante para el estudiante en el

proceso de formación de cada uno de ellos, por ende al finalizar su formación los estudiantes deben de haber adquirido los conocimientos técnicos así como también pedagógicos, como para resolver problemas, indagar e investigar y crear material educativo.

Tipos de Competencias tecnológicas

- **Comunicación y Colaboración:** entorno digital donde el docente debe de trabajar colaborativamente, enriqueciendo sus conocimientos y aprendizaje en colaboración con sus estudiantes, para que estos puedan ir siendo adquiridos por los estudiantes.
- **Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones:** El docente debe de ser capaz de resolver problemas y tomar decisiones, con pensamiento crítico en conjunto con herramientas y los recursos digitales disponibles.
- **Búsqueda y tratamiento de la información:** La búsqueda, selección, evaluación y aprovechamiento de toda información que el docente brinde a sus estudiantes debe de analizarse y entenderse de manera crítica, debido a que el receptor que en este caso son los estudiantes están recibiendo la información brinda por el docente como un conocimiento y un aprendizaje para su vida.
- **Alfabetización Tecnológica:** El manejo y conocimientos de esta herramienta tecnológica es indispensable, debido a que el estudiante es un receptor del docente, por ende, todo el aprendizaje adquirido será puesto en práctica por el estudiante de la manera que el docente se lo dio a conocer.
- **Creatividad e innovación:** El docente debe de mostrar un pensamiento creativo e innovador en la aplicación de las TAC en el área educativa.
- **Ciudadanía digital:** Se debe de mostrar responsabilidad, liderazgo, conductas legales y éticas en el uso de las TAC y así poder transmitir esta sana convivencia del dentro de la virtualidad a los estudiantes.
- **Ventajas y desventajas de las TAC**

VENTAJAS DE LAS TAC	DESVENTAJAS DE LAS TAC
- Acceso a recursos	- Falta de interacción personal
- Aprendizaje interactivo	- Dependencia tecnológica
- Flexibilidad de horarios	- Dificultad para mantener la motivación
- Retroalimentación inmediata	- Ausencia de experiencia práctica
- Actualización constante	

Tabla 1. Ventajas y Desventajas de las TAC. Fuente: propia

Las TAC tienen ventajas las cuales los docentes y estudiantes aprovechan al máximo, debido a todos los recursos que ofrecen para que su aprendizaje sea más dinámico, y que los estudiantes tengan otra perspectiva para el estudio.

Teorías de Adopción de la Tecnología

Existen varias teorías que buscan explicar cómo y por qué las personas adoptan la tecnología. Algunas de las teorías más prominentes son:

- Teoría de la difusión de la Innovación (Rogers)

Propuesta por Everett Rogers, la cual sugiere que la adopción de la tecnología se produce a lo largo de un proceso de cinco etapas: conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación (Urbizagástegui-Alvarado, 2019). La difusión de la innovación está influenciada por diversos factores, como la comunicación interpersonal, la percepción de la utilidad y la facilidad del uso de la tecnología, la compatibilidad con las necesidades del usuario y los contextos sociales y culturales.

- Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM)

Desarrollado por Fred Davis y Richard Bagozzi, el TAM se centra en la percepción del usuario sobre la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida de la tecnología. Según este modelo, la intención de usar una tecnología está determinada por estas percepciones, que a su vez son influenciadas por factores como, la experiencia previa, la influencia social y la voluntad de esfuerzo.

- Teoría de la Acción Razonada (TRA)

Propuesta por Martin Fischbein e Icek Ajzen, la TRA postula que las actitudes hacia un comportamiento específico y las normas sociales influyen en la intención de llevar a cabo dicho comportamiento. Esta teoría se ha aplicado a la adopción de la tecnología al considerar como las actitudes y las normas sociales afectan la intención de los individuos de adoptar nuevas tecnologías.

- Teoría de la Racionalidad Limitada (Herbert Simón)

Esta teoría sostiene que los individuos toman decisiones racionales, pero sus habilidades cognitivas y la información limitada disponible influyen en la forma en que procesan la información y toman decisiones. En el contexto de la adopción de la tecnología, esto implica que los usuarios pueden tomar decisiones basadas en consideraciones prácticas y en la información disponible en ese momento.

Estas son solo algunas de las teorías más influyentes sobre la adopción de la tecnología. Cada una ofrece una perspectiva única sobre los factores que influyen en el proceso de adopción y puede ser útil para comprender y predecir el comportamiento de los usuarios en relación con la tecnología.

Tecnología en la Educación de El Salvador

Las iniciativas llevadas a cabo por entidades tanto internacionales como locales han generado un cambio significativo en el panorama educativo de El Salvador, cada vez se están implementando más programas que buscan fomentar el uso de las Tecnologías en los entornos escolares, el gobierno junto con el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), respalda activamente la integración de la tecnología en las escuelas públicas y privadas como parte fundamental de sus programas educativos. Este apoyo impulsa a otras instituciones en el país a esforzarse por implementar la tecnología Según varios autores:

El sistema educativo no ha podido mantenerse al margen con los cambios que han surgido en la actualidad (Era Digital), primero se integraron en la sociedad y la vida personal y luego en el campo educativo. Las TIC dejan de ser tan solo herramientas tecnológicas en la educación, si no que se convierten en competencias básicas a desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Alcívar, et al. (2019), citados en Flores, Tipán & San Andrés-Laz, (2022), p. 760).

Esta afirmación indica que, el sistema educativo no puede ignorar los cambios que han surgido en la era digital. Que, como ya es del conocimiento de todos, inicialmente. estas tecnologías se integraron en la vida cotidiana del ser humano (ya sea para uso personal o laboral) y que posteriormente al ámbito educativo. Además, hace ver que las tecnologías ya no son simplemente herramientas tecnológicas adicionales en la educación, sino que se han convertido en habilidades fundamentales que deben ser desarrolladas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir que, han pasado de ser complementos opcionales a competencias esenciales en la educación moderna.

Por lo que hoy en día, los maestros no pueden ignorar los beneficios y las posibilidades que ofrece la tecnología. Entonces, es válido decir que, es crucial que comprendan que el uso de estas herramientas no es automático, puesto que requiere de

un conocimiento sólido para ofrecer a los estudiantes las mejores condiciones para la transmisión de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según San Andrés et al. (citados en Flores, Tipán et al. 2022) “Las TIC son un conjunto de herramientas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan el tratamiento y acceso de la información de una forma muy variada” (p. 760). Por ende, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha evolucionado hacia un enfoque más colaborativo entre docentes y estudiantes. Este enfoque se basa en una relación de cooperación en la que ambas partes negocian y colaboran para satisfacer sus necesidades educativas. En este nuevo estilo, tanto el maestro como el estudiante tienen voz en la toma de decisiones sobre qué aprender y cómo hacerlo, lo que promueve un aprendizaje más activo y significativo.

Es por eso, que, en varios sistemas educativos, se están reconociendo y adoptando nuevos entornos donde el aprendizaje puede tener lugar. Se está ubicando el proceso educativo dentro de un contexto específico que abarca y considera la diversidad presente en la educación. Esto implica que la enseñanza se está adaptando a diferentes contextos y necesidades, lo que permite una educación más inclusiva y que atiende a la variedad de estudiantes y sus particularidades.

En El Salvador, como en muchos otros países, se han reconocido los diferentes contextos socioeconómicos, culturales y geográficos en los que se desarrolla el proceso educativo. Esto ha llevado a la implementación de programas y políticas que buscan brindar oportunidades educativas equitativas y accesibles para todos los estudiantes, independientemente de su origen o situación particular. Además, se están explorando nuevos enfoques y metodologías que permitan una enseñanza más inclusiva y adaptada a las diversas realidades de los estudiantes salvadoreños.

Políticas Educativas y Tecnológicas en El Salvador

La integración efectiva de la tecnología en el ámbito educativo es una preocupación central en las políticas educativas contemporáneas en El Salvador. En un mundo cada vez más digitalizado, las formas en las que las instituciones educativas adoptan y gestionan la tecnología desempeñan un papel crucial en la formación académica y el desarrollo de las habilidades de los estudiantes. Por lo que en esta parte se sumerge en el contexto específico de las políticas educativas y tecnológicas que han sido concebidas para orientar la incorporación de equipos tecnológicos en el sistema educativo.

Esta dinámica de interacción entre las políticas educativas y la tecnología refleja el compromiso del gobierno salvadoreño con la mejora continua de la calidad educativa y la preparación de estudiantes para enfrentar los desafíos modernos. Por lo que entonces se menciona a continuación las políticas, planes y estrategias con las que el país cuenta.

Políticas, planes y estrategias: La **Agenda Digital de País 2020-2030** propone impulsar la innovación en la enseñanza para desarrollar capacidades y habilidades necesarias para la adopción de la cultura digital por parte de los docentes y estudiantes. La mencionada Agenda plantea el componente “Innovación, Educación y Competitividad” el cual incluye lineamientos para crear un sistema de integración multisectorial para impulsar la educación en tecnología, la competitividad y el acceso a servicios de banda ancha (Secretaría de la Innovación de la Presidencia, 2020). El impulso a la innovación en la enseñanza se refiere a la promoción de enfoques innovadores y tecnológicos en el ámbito educativo.

Esto puede incluir la implementación de nuevas metodologías de enseñanza, el uso de herramientas digitales y la integración de tecnología para mejorar la calidad de la educación. También dicha agenda busca desarrollar las capacidades y habilidades necesarias para la adopción de la cultura digital, tanto por parte de los docentes como de los estudiantes. Esto implica proporcionar formación y recursos para que la comunidad educativa se adapte y utilice eficazmente la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La integración multisectorial plantea la necesidad de establecer un sistema de integración multisectorial, lo que significa la colaboración y coordinación entre diferentes sectores como el educativo, el gubernamental, el empresarial y otros. El impulso a la educación en tecnología se centra en fortalecer la educación en tecnología, no solo como una materia específica, sino como una competencia transversal, lo que implica la incorporación de conceptos tecnológicos y habilidades digitales en diversas áreas del currículum. La competitividad relaciona la adopción de la tecnología en la educación con la competitividad del país. Un sistema educativo que fomente habilidades digitales y conocimientos tecnológicos contribuye a preparar a la fuerza laboral para los desafíos de la economía digital y a mejorar la posición competitiva del país a nivel global.

La línea de acción sobre “Educación y Alfabetización en Tecnología” propone incluir programas de formación para la población, orientados a desarrollar sus capacidades y habilidades para aprovechar los servicios digitales, reducir la brecha digital y cubrir las demandas del mercado en el marco de una nueva economía digital. En resumen, esta línea

de acción busca empoderar a la población mediante la adquisición digital, con un enfoque específico en cerrar la brecha digital y preparar a las personas para las demandas de la economía digital y futura.

En el **Plan Cuscatlán** se mencionan las perspectivas de la educación nacional en donde se establece lo siguiente en el apartado de la innovación educativa:

Todo parece indicar que las nuevas exigencias técnicas y tecnológicas de la educación demandan mayor involucramiento del profesorado en sus interrelaciones con el alumno para motivar su interés por el aprendizaje. Para ello el profesor deberá elevar su conocimiento teórico, metodológico y didáctico, por eso es necesario formular y diseñar programas de asignaturas de acuerdo con las demandas sociales, introducir tecnologías, planificar, organizar, evaluar, informar y lograr mayor participación de los alumnos. (Gobierno de El Salvador, 2019).

Cuando se dice que se requiere de un mayor involucramiento del profesor, entonces se está reconociendo las demandas actuales en las que requieren una mayor participación e interacción entre profesores y alumnos. Esto sugiere un cambio de paradigma educativo hacia enfoques más participativos y centrados en el estudiante.

También se destaca la necesidad de motivar el interés de los alumnos por el aprendizaje. La innovación educativa, incluyendo el uso de las tecnologías, puede desempeñar un papel crucial en hacer el proceso de aprendizaje más atractivo y relevante. Destaca además la importancia de alinear los programas educativos con las demandas sociales, lo que implica adaptar los contenidos curriculares para abordar temas relevantes y preparar a los estudiantes para los desafíos actuales.

El Plan Estratégico Institucional 2019-2024 del MINEDUCYT menciona en las prioridades institucionales estratégicas a:

La ciencia, tecnología e innovación para impactar positivamente el sector educativo, productivo y académico”. Con esta prioridad (3) se busca contribuir y facilitar procesos de innovación educativa donde los maestros trasciendan 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. Innovar en educación implica repensar cómo preparar estrategias pedagógicas con la integración de diferentes recursos tecnológicos, para hacer del proceso de aprendizaje una experiencia inspiradora, agradable y efectiva. (Gobierno de El Salvador, 2019, p.54)

Lo cual quiere decir que, el plan reconoce la importancia de la ciencia, la tecnología e innovación como motores claves para el desarrollo en diversos ámbitos. Estos elementos se consideran fundamentales para mejorar la calidad de la educación, fortalecer la productividad y promover el avance académico. El objetivo central es generar un impacto positivo en sectores claves anteriormente mencionados esto sugiere entonces una visión integral que busca no solo mejorar la educación, sino también fortalecer la conexión entre lo académico y el sector productivo para impulsar el desarrollo económico y tecnológicos.

En el 2022 se lanzó la reforma educativa “**Mi Nueva Escuela**”, que es una reforma educativa integral que permitirá un cambio completo a la educación a través de seis pilares: Infraestructura, Primera Infancia, Formación Docente, Currículo renovado, Tecnología, Salud y nutrición. En la cual se evidencia que la tecnología es un pilar que va de la mano con la educación, por eso el segundo pilar es el siguiente: “Las profesoras y los profesores son eficaces, se les valora y estén preparados para asumir un papel cada vez más complejo de facilitadores del aprendizaje en la escuela y fuera de ella, con el uso de la tecnología educativa” (MINEDUCYT, 2022). Lo que significa que este pilar de la reforma educativa enfatiza la importancia de tener profesores altamente capacitados y preparados para asumir roles más complejos, incorporando la tecnología educativa de manera efectiva y actuando como facilitadores del aprendizaje en diversos contextos, lo que refleja un enfoque más moderno y centrado en el estudiante.

Entre las Políticas anteriores incluyen:

- **Plan Nacional Educación 2021** que incluye fomentar el desarrollo de competencias asociadas a las tecnologías de la información y comunicación, alfabetización tecnológica y proveer al sistema educativo de herramientas tecnológicas que mejoren la calidad académica. (Ministerio de Educación, 2005).

- **Plan Social Educativo 2009-2014** “Vamos a la escuela” propuso la transformación de un sistema educativo que fomentara la aprehensión de una cultura científica y tecnológica, la formación y capacitación docente en tecnologías de la información, así como la integración de la ciencia, tecnología e innovación a la educación. (Ministerio de Educación, 2009).

En el 2018 la **Política Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología** incluyó la formación de personas con el fin de generar innovación «la educación y la formación son la base para que los salvadoreños desarrollen sus capacidades de innovación y puedan también adaptarse a los cambios en la tecnología y el mercado. Según el literal b. del apartado de directrices de esta política menciona que: “El aprovechamiento de esas capacidades vuelve necesario crear un entorno de trabajo innovador” (Gobierno de El Salvador, 2018, p. 43).

El Salvador no cuenta con un marco formal de competencias digitales para estudiantes o docentes. En el 2008 se promulga el **Currículo al Servicio de los Aprendizajes** que orienta las innovaciones educativas encabezadas por la implementación de competencias en el sistema educativo y establece competencias esperadas para las asignaturas, incluyendo la asignatura de Informática. (Ministerio de Educación, 2008).

Educación Multimodal, Tecnología y COVID-2019

En El Salvador, la llegada de la pandemia del COVID-19 transformó radicalmente la vida cotidiana, y la educación no fue la excepción. Con el cierre generalizado de las escuelas y las universidades, se produjo un rápido cambio hacia modalidades de educación en línea e híbrida. Este cambio supuso dificultades tanto para estudiantes como para profesores, así como para las familias, sobre todo para aquellos con recursos limitados para acceder a la tecnología y a conexión a internet.

Sin embargo, la respuesta del MINEDUCYT fue rápida, buscaron soluciones viables para mantener a flote la educación desde casa o mejor conocida como educación en línea, pero se encontraron con dos grandes desafíos, que los docentes especialmente los mayores no contaban con la especialización adecuada para el manejo de los dispositivos tecnológicos, y el segundo desafío que muchas personas de escasos recursos no contaban con un dispositivo móvil o acceso a internet.

Según Montoya Martínez (2024), la educación multimodal es un enfoque pedagógico que abarca diferentes modos de representación y comunicación, como texto, audio, video y gráficos, con el fin de mejorar la comprensión y retención de los/as estudiantes. Por consiguiente, el rol de las TIC en los modelos y estrategias educativas actuales y considerar la multimodalidad como una forma de aprendizaje más amplia que abarca varios tipos de inteligencia y alfabetizaciones.

La educación multimodal agrupa diferentes modelos educativos, relacionados con los semipresenciales y los no presenciales, como son los modelos a distancia, abiertos y mixtos. Este tipo de educación ha enriquecido el proceso de enseñanza-aprendizaje, por otro lado, es importante mencionar que en este método se puede reunir a los alumnos dentro de un aula física, pero también puede trascender sus límites físicos a un espacio virtual donde el alumno y el profesor puede reunir a sus estudiantes sin ningún problema.

La introducción de la estrategia multimodal en el sistema educativo salvadoreño fue impulsada principalmente por la necesidad de adaptarse a la suspensión de las clases presenciales debido a la pandemia del COVID-19, en donde el MINEDUCYT se vio prácticamente obligado a encontrar formas de continuar con el proceso educativo de manera remota. En ese momento inicial, el enfoque estaba en la rápida digitalización u la creación de materiales educativos para apoyar la educación a distancia. (Montoya Martínez, 2024).

Multimodalidad en el ámbito educativo

La multimodalidad en el ámbito educativo surge como una opción destacada en términos de sostenibilidad debido a varias razones. En primer lugar, permite el acceso a una educación de calidad de manera continua, ya que combina diferentes modalidades de enseñanza, como la presencial, la virtual y la semipresencial. Esto significa que los estudiantes tienen la oportunidad de acceder al aprendizaje en cualquier momento y lugar, lo que facilita la continuidad de la educación incluso en diferentes situaciones de crisis o emergencia, como lo fue la Pandemia del COVID-19.

El autor intelectual en la puesta en marcha en el desarrollo de este proceso es el docente, debido a que este es el responsable de adaptar el contenido para los estudiantes, contemplando sus condiciones y el contexto en las diversas modalidades en las que pueda desarrollar. Un claro ejemplo de la educación multimodal es durante la primera infancia siendo esta etapa en que la receptividad de los niños es más en los estímulos audiovisuales,

auditivos y multisensoriales por ello se implementa la educación multimodal por las características y los beneficios que esta contiene.

Después de la pandemia del Covid-19 y los problemas que enfrentó el sistema educativo, se generaron diversas estrategias para seguir con la educación de los niños y jóvenes salvadoreños para que estos puedan insertarse a la vida laboral y sean ciudadanos de bien. Debido a que los avances tecnológicos y científicos, se requiere que los estudiantes puedan adquirir el conocimiento necesario para poder desenvolverse sin ningún problema dentro de la sociedad.

2.3 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES

Aprendizaje: Es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza y la experiencia.

Aprendizaje asincrónico: Es un evento de aprendizaje en donde el instructor, el estudiante y otros participantes no están realizando el proceso de aprendizaje al mismo tiempo. No hay interacción en tiempo real con otras personas

Aprendizaje sincrónico: Se refiere a un evento de aprendizaje en el cual un grupo de participantes está aprendiendo al mismo tiempo. Para eso, deberían estar en la misma ubicación física, como por ejemplo un aula, o en el mismo entorno online, como puede ser una conferencia web, y donde pueden interactuar con el instructor y otros participantes. Hay interacción con otras personas.

Capacitación: acto y resultado de capacitar. La capacitación busca que una persona adquiera capacidades o habilidades para el desarrollo de determinadas acciones.

Conocimiento tecnológico: Es la capacidad y habilidad para crear y desarrollar objetos y artefactos de un modo cada vez más creativo y eficiente.

Competencia digital: Se define como el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información, para el trabajo, el ocio y la comunicación. Supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de la información y comunicación.

Competitividad: Se denomina competitividad a la facultad de competir, disputarse el dominio de algo, rivalizar para quedarse con aquello que otro u otros también pretenden conseguir. La idea de competitividad alude a contar con la capacidad necesaria para enfrentar a los competidores.

Contexto: Se refiere a todo aquello que rodea ya sea física o simbólicamente a un acontecimiento. A partir del contexto, por lo tanto, se puede interpretar o entender un hecho.

Directrices: Una directriz es una norma o una instrucción que se tiene en cuenta para realizar una cosa. También se trata de aquello que fija como se producirá algo. Las directrices, por lo tanto, sientan las bases para el desarrollo de una actividad o un proyecto.

Educación en línea: Se define como aquella en donde los docentes y estudiantes participan e interactúan en un entorno digital a través de recursos tecnológicos haciendo uso de las facilidades que proporciona el internet y las redes de computadora de manera sincrónica.

Educación híbrida: Es un método de enseñanza basada en tecnologías educativas ligadas a internet. En este tipo de enseñanzas, tanto profesores como estudiantes, se benefician de una enseñanza mixta (síncrona, asíncrona, no presencial) lo que permite llegar a cualquier persona con acceso a internet.

Educación multimodal: Es un enfoque innovador que reconoce y atiende a diversos estilos de aprendizaje. Va más allá de los métodos tradicionales, integrando diversos canales sensoriales como elementos visuales, auditivos y cinestésicos. Busca crear una experiencia de aprendizaje integral e inclusiva que resuene con una gama más amplia de estudiantes.

Entorno digital: En un sentido amplio, se entiende como entorno digital a todas aquellas plataformas y aplicaciones que nos permiten interactuar como personas y organizaciones a través de los medios virtuales.

Habilidades tecnológicas: Son las aptitudes y los conocimientos necesarios para realizar tareas específicas. Son prácticas y, a menudo, se relacionan con tareas mecánicas, de tecnología, de la información, matemáticas o ciencia.

Innovación tecnológica: Es el cambio a nivel técnico o científico que se realiza en el bien o servicio que ofrece una empresa y en los sistemas y procesos que tienen lugar en la misma. Su finalidad es trascender, evolucionar o alcanzar mayor competitividad y mejores resultados en el mercado en que se encuentra esa empresa u organización.

Inteligencia Artificial (IA): Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.

Plataforma educativa: Es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es facilitar la creación de entornos

virtuales para impartir todo tipo de información a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación.

Procesos de enseñanza-aprendizaje: Son las interacciones entre los estudiantes y los docentes. La enseñanza se planifica de acuerdo con los planes de estudios, se basa en necesidades identificadas mediante la evaluación y se concreta mediante la capacitación de los docentes.

Tecnología de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC): Son todos aquellos recursos orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje, tanto para el docente, que estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula, como para el alumno, que recibirá todos los beneficios de ellas.

Tecnología de la Información y Comunicación (TIC): Son una serie de recursos o herramientas que cumplen la función de almacenar y procesar datos, permitiendo que la información se muestre de manera automática.

Tecnología educativa: Se denomina tecnología educativa al conjunto de conocimientos, aplicaciones y dispositivos que permiten la aplicación de las herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación.

2.4 SISTEMA DE HIPÓTESIS

Hipótesis: El uso efectivo de las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de tercer ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento	Se refiere a la variedad y frecuencia con la que los estudiantes emplean herramientas digitales y recursos en línea con propósitos educativos.	Se medirá mediante la recopilación de datos sobre las herramientas digitales utilizadas por los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivos - Recursos en línea - Aplicaciones - software
Enseñanza-aprendizaje	Es el conjunto de actividades planificadas y ejecutadas por el docente para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, que incluye la transmisión de conocimientos, la interacción de los estudiantes y la evaluación de los aprendizajes.	Se medirá mediante la recopilación de datos sobre las estrategias utilizadas por el docente y el grado de participación y comprensión de los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de enseñanza - Interacción de docente estudiante - Participación - Actividades de aprendizaje.

Tabla 2. Operacionalización de variables. Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 TIPO DE ESTUDIO

3.1.1 Descriptivo

Según el enfoque de este estudio es de tipo descriptivo, ya que según Hernández Sampieri & Fernández Collado (2014) miden conceptos, definen variables y consideran al fenómeno estudiado y sus componentes, dado que, con esta investigación se analiza el uso de las Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de una institución semiprivada, permitiendo así definir variables dentro de la misma, y además detallar situaciones de diferentes aspectos del fenómeno estudiado.

El estudio en cuestión adopta una naturaleza descriptiva, con el propósito de identificar y caracterizar uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin incluir una dimensión probabilística destinada a la comprobación de hipótesis. Este tipo de estudio descriptivo permitió una exploración profunda de prácticas existentes, los recursos utilizados, las metodologías aplicadas y los resultados observados en relación con las TAC. A través de la recopilación y análisis meticuloso de datos cualitativos y cuantitativos, el estudio ofrece una imagen precisa y detallada del uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Complejo Educativo Católico Pío XII. Por lo que esta investigación, es especialmente relevante, cuando el objetivo principal es comprender un fenómeno complejo en su contexto real, sin necesariamente buscar establecer relaciones causales o realizar inferencias más allá del ámbito de estudio específico.

3.2 MÉTODO

3.2.1 Mixto

Se utilizó el método mixto, el cual permitió combinar el enfoque cuantitativo y cualitativo para obtener de esta manera una comprensión más completa y a la vez profunda del fenómeno estudiado. Para este caso, la combinación de datos cuantitativos, por ejemplo, encuestas sobre el uso de las TAC y datos cualitativos como son las entrevistas semiestructuradas para explorar percepciones y/o experiencias, proporcionan una visión general del uso de estas herramientas en el Complejo Educativo Católico Pío XII. Además,

permitieron obtener tanto dimensiones cuantitativas como cualitativas del uso de la tecnología en dicha institución, considerando tanto los aspectos objetivos como, por ejemplo, la frecuencia de uso de la tecnología, como también los aspectos subjetivos que por mencionar algunos se tiene las actitudes y percepciones hacia la tecnología ya sea por parte del docente como del alumnado en específico.

3.2.2 Cualitativo

El método de estudio cualitativo para Hernández Sampieri & Fernández Collado (2014) “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de investigación” (p. 7). Por lo que su utilización será de mucha importancia debido a que se podrá capturar la complejidad y la diversidad de experiencias, percepciones y prácticas relacionadas con el uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de técnicas como la entrevista, entre otras.

3.2.3 Cuantitativo

Este método, según Hernández Sampieri & Fernández Collado (2014) “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y comprobar teorías” (p.4). En otras palabras, este método permitirá obtener datos objetivos, realizar análisis estadísticos rigurosos, y obtener conclusiones generalizadas sobre el uso de las tecnologías educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo que, para realizar dicha medición numérica y el análisis estadístico, se procederá a calcular una muestra por medio de la fórmula probabilística simple para delimitar con la cantidad de estudiantes del tercer ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII que participarán en la investigación.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población

La población comprende a todos los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Grado	N.º de Estudiantes
7º "A"	29
7º "B"	29
7º "C"	28
7º "D"	25
8º "A"	30
8º "B"	30
8º "C"	25
9º "A"	30
9º "B"	30
9º "C"	28
Total	284

Tabla 3. Población de la institución. Fuente: elaboración propia, con información proporcionada por la institución

Mientras que el personal docente lo conforman 11 docentes de las diferentes especialidades, así como también la subdirectora y directora del Complejo Educativo.

3.3.2 Muestra cualitativa

En una investigación cualitativa es común o muy usual utilizar muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra (Hernández Sampieri & Fernández Collado, 2014). En ese sentido, se destaca en interés en estudiar a un grupo específico de personas, tal es el caso de los docentes del tercer ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII, ya que cumplen criterios relevantes. En el caso del presente estudio se toma a bien seleccionar una muestra de 5 docentes y la directora.

Criterios de inclusión

Directora

Siendo la máxima autoridad dentro del complejo educativo, ayuda a garantizar que la investigación refleje adecuadamente la realidad y los puntos de vista de la institución en mención.

Docentes

Debido a su interacción diaria con los estudiantes, son testigos directos, proporcionando así información sobre su participación, motivación, necesidades y dificultades de aprendizaje. Así, se sabe que son ellos los responsables de implementar las políticas educativas y adaptarlas a las necesidades de los estudiantes.

3.3.3 Muestra Cuantitativa

La selección de la muestra para los estudiantes en esta investigación se realizará por medio la fórmula del muestreo aleatorio simple que es la siguiente:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Donde:

- n es el tamaño de la muestra
- N es el tamaño de la población
- e es el margen de error

Para un muestreo simple sin reemplazo y con un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5%, la fórmula se ajusta a:

$$\begin{aligned}n &= \frac{284}{1 + 284(0.05^2)} \\n &= \frac{284}{1 + 284(0.0025)} \\n &= \frac{284}{1 + 0.71} \\n &= \frac{284}{1.71} \\n &\approx 166.08\end{aligned}$$

Por lo tanto, el tamaño de la muestra sería aproximadamente 166 para una población total de 284 con un margen de error del 5%. Dado que el tamaño de la muestra debe ser un número entero, podríamos redondear hacia arriba, lo que nos daría una muestra de aproximadamente 167 individuos.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

3.4.1 Técnicas

Entrevista semiestructurada

Es un instrumento técnico de investigación que permite el diálogo entre dos personas, el investigador y el sujeto de estudio, con el único fin de obtener respuestas a las categorías del problema planteado, se desarrolla entre una conversación amena, participativa y respetuosa, dentro de ella se puede utilizar estímulos visuales, para poder obtener información verídica del sujeto de estudio. Por lo que se realizó una entrevista semiestructurada dirigida a todos los docentes del tercer ciclo del Complejo Educativo,

donde se dispuso de un guion con una serie de preguntas sobre el tema del uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, esta se desarrolló a lo largo de la entrevista, dando libertad al entrevistado, para expresar sus propias opiniones sobre el tema. Permitiendo de esta manera obtener información detallada y en profundidad sobre las experiencias, percepciones y opiniones de los docentes respecto al uso de tecnologías en el proceso educativo.

Encuesta

La encuesta se desarrolló mediante un sistema de preguntas de tipo abiertas y otras cerradas a una muestra específica de estudiantes del tercer ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII, su principal objetivo es obtener datos para la investigación en marcha, es un método eficaz y confiable, puesto que ayuda a proporcionar información de interés sobre las opiniones, actitudes y comportamientos de las personas dentro de la investigación

3.4.2 Instrumentos

Guía de entrevista

La guía de entrevista comienza con una breve introducción donde se establece el propósito de la entrevista y se explica el proceso a seguir. Se agradece la participación del entrevistado y se enfatiza la confidencialidad de sus respuestas.

Posteriormente, se recopilan datos básicos del entrevistado, como su rol en el centro educativo (docente, director, subdirector), años de experiencia, área de enseñanza, entre otros, para contextualizar sus respuestas. En esta guía se incluyen preguntas abiertas y/o cerradas relacionadas con el uso de tecnología en el aula. Estas preguntas abordan temas como:

- Tipos específicos de tecnología utilizada (computadoras, pizarras interactivas, software educativo, etc.).
- Frecuencia y propósito del uso de tecnología en las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Experiencias positivas y negativas con el uso de tecnología.
- Factores que facilitan o dificultan la integración de tecnología en el aula.
- Percepción sobre el impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.
- Necesidades de capacitación o apoyo para mejorar el uso de tecnología en la enseñanza.

Esta guía de entrevista es flexible y que permitió adaptarse a las respuestas del entrevistado, y contribuyo explorar áreas de interés emergentes y profundizar en temas relevantes.

Cuestionario

Se diseño cuestionarios estructurados con preguntas cerradas y/o abiertas para recopilar información cuantitativa sobre el uso de tecnología en el centro educativo. Estos cuestionarios fueron administrados a estudiantes para obtener una visión amplia de las percepciones y prácticas relacionadas con la tecnología. Dichas preguntas son guiadas por las categorías principales: Tecnologías de Aprendizaje y del Conocimiento con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.5 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Las etapas desarrolladas en esta investigación en el Complejo Educativo Católico Pío XII son las siguientes:

Etapas I: Presentación y aprobación de tema

Esta es la etapa conocida como punto de partida del proceso investigativo, es en donde se establece el tema principal que se estudiará y se busca obtener la aprobación del Comité Evaluador, para lo cual se comienza por establecer el área de interés o buscar un problema en específico tomando en cuenta que dicho tema debe ser relevante, innovador, y que sea objetivamente alcanzable dentro de los recursos disponibles.

Etapas II: Construcción del marco teórico

En esta etapa se llevan a cabo varios puntos como lo son la revisión de la literatura existente relacionada con el tema que se llevara a cabo dicha investigación, identificar conceptos claves como por ejemplo definir términos, establecer relaciones entre variables, es en esta etapa que se organiza y se sintetiza la información recopilada durante la revisión, puesto que se construye un marco conceptual o teórico para la investigación. Es también una guía para el diseño y la implementación del estudio.

Etapas III: Construcción del diseño metodológico

Es aquí en donde se selecciona el método de la investigación más adecuado para abordar los objetivos propuestos y responder a la pregunta planteada. Se determina la población y la muestra que son de interés para el estudio, así como los criterios de inclusión para seleccionar la muestra. También se desarrollan instrumentos de recolección de datos como

cuestionarios, entrevistas, observaciones u otros métodos que se utilizarán para responder a la pregunta de investigación. Además, se describe cómo se llevará a cabo la recolección de datos, los recursos necesarios y los pasos específicos a seguir para garantizar la validez y la confiabilidad de los datos recopilados.

Etapa IV: Trabajo de campo

En esta etapa se realizan todas las actividades destinadas a recolectar los datos necesarios para responder a la pregunta de investigación planteada y alcanzar los objetivos propuestos. Es aquí donde se inicia el proceso recolectando información mediante una variedad de técnicas, como entrevistas y cuestionarios. Posteriormente, se registra minuciosamente cada observación y dato obtenido en el centro educativo. Se aplican medidas para asegurar la calidad de los datos recopilados, así como para preservar la confidencialidad, privacidad y seguridad de la información, velando siempre por el bienestar de los participantes.

Etapa V: Análisis e investigación de datos

Es en esta etapa en donde se llevan a cabo varias actividades claves para examinar, comprender y sacar conclusiones de los datos recopilados.

Se comienza por organizar los datos para facilitar su análisis. Seguidamente, se lleva a cabo un proceso de limpieza de datos para identificar y corregir posibles errores que puedan afectar la calidad de los datos. Procediendo así a utilizar diferentes técnicas y métodos para explorar, describir, comparar, entre otras tendencias, en los datos recopilados.

Posteriormente, se interpretan los resultados en relación con las preguntas de investigación planteadas, lo que se busca con ello comprender el significado y las implicaciones de los hallazgos. Luego se lleva a cabo un proceso de validación de resultados para garantizar la fiabilidad de las conclusiones obtenidas para finalmente presentar los resultados del análisis en un formato claro y coherente.

Etapa VI: Elaboración de guía metodológica

Durante esta etapa se usa la información recolectada durante la investigación acerca del uso de las TAC se creará una guía práctica que ayude a resolver los posibles problemas o dificultades relacionados con la tecnología en el Complejo Educativo Católico Pío XII.

Etapa VII: Construcción de informe final y defensa

En esta última etapa se redacta un documento que resume los hallazgos, resultados y conclusiones de la investigación. Incluyendo en el mismo una introducción, justificación, los

objetivos, el marco teórico, la descripción de la metodología utilizada, el análisis y de datos, las interpretaciones y discusiones, así como las conclusiones. Luego se revisa y se edita el documento para corregir errores, ya sean gramaticales o de ortografía, de formato y se garantiza también la coherencia y claridad en la presentación de la información. Posteriormente, se prepara una presentación oral que resume los principales hallazgos y conclusiones de la investigación. Por último, se programa una fecha para la defensa de la investigación. Después de esta defensa, el comité evaluador revisa y evalúa la calidad y el mérito de la investigación, así como también la capacidad del investigador para defender y justificar sus hallazgos.

3.6 PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para llevar a cabo la recolección de datos en esta investigación algunas de las actividades fueron las siguientes: se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, esto quiere decir que se les explicaron los objetivos de la investigación, los procedimientos y toda la información necesaria y relevante para que se tomara la decisión informada sobre su participación.

Se procedió a recopilar los datos utilizando diferentes técnicas y métodos, tales como entrevistas, cuestionarios, y luego se procede a registrar sistemáticamente todas las observaciones y datos recopilados durante el trabajo de campo. Se implementaron medidas para garantizar la calidad de los datos recopilados, del mismo modo que se garantiza la confidencialidad, privacidad y seguridad de los datos y se protege la integridad y bienestar de los participantes, durante el proceso de recolección de datos.

Luego, para analizar e interpretar los datos cualitativos, se aplicó como instrumento la entrevista que estuvo diseñada para directora, y docentes. Esta entrevista se centró en el tema del uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en los estudiantes del Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII. La información obtenida en ella fue transcrita y organizada en una matriz, considerando las contribuciones de los diferentes informantes, y se llevó a cabo un proceso de revisión, descripción y análisis de toda la información recopilada para informar las decisiones y acciones futuras.

Para el análisis e interpretación de los datos cuantitativos, se utilizaron métodos estadísticos y técnicas de análisis numérico. Estos datos se obtuvieron a través de encuestas o cuestionarios estructurados diseñados para recopilar información específica sobre el uso de las TAC en el Complejo Educativo Católico Pío XII. Una vez recopilados los

datos cuantitativos, se procedió a un proceso de organización y tabulación de la información haciendo uso del programa Excel. Posteriormente, se realizó un análisis estadístico para identificar tendencias, patrones o relaciones significativas entre las variables medidas. Con el análisis de datos cuantitativos se cuenta con una visión más detallada y cuantificable del uso de las tecnologías educativas en el centro educativo.

Este análisis permitió identificar áreas de fortaleza y debilidad, así como también evaluar el impacto de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los resultados obtenidos del análisis de datos cuantitativos sirvieron de base para tomar decisiones informadas, diseñar estrategias de mejora y evaluar el progreso hacia los objetivos establecidos en el uso de tecnologías educativas en el futuro.

CAPÍTULO IV: HALLAZGOS EN LA INVESTIGACIÓN

4.1 Presentación y discusión de resultados

En esta sección se presentan y se discuten los resultados obtenidos a partir de la investigación sobre el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de tercer ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII, la cual procede de los objetivos propuestos, teniendo como finalidad identificar el tipo de TAC utilizadas por los docentes y los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, identificar el nivel de formación que tienen los docentes en el manejo de las TAC y describir la influencia del uso de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Los datos recolectados mediante métodos cualitativos y cuantitativos dan una visión integral de cómo las TAC se implementan y perciben por los estudiantes, así como el impacto de estas tecnologías en su experiencia educativa.

Primero, se describen las características de la muestra, proporcionando un contexto para entender los datos obtenidos. Luego, se exponen los resultados cualitativos, destacando los temas emergentes para lo que se definieron 4 categorías formuladas a partir de los objetivos y la pregunta de investigación que orientó el proceso de estudio. Para desarrollar la investigación y recoger la información, se redactó una guía de entrevista semiestructurada, con preguntas que responden a cada categoría de análisis y dirigidas a las personas que conformaron la muestra, siendo la directora y cinco docentes. Las categorías establecidas son las siguientes: Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento,

formación docente, uso de las TAC y enseñanza-aprendizaje. Posteriormente, se presentan los resultados cuantitativos, que incluyen estadísticas descriptivas y análisis inferenciales, complementados con representaciones gráficas y tabulares.

La discusión de estos resultados se enfoca en interpretar los hallazgos en relación con la pregunta de investigación. Además, se comparan con estudios previos para situar los resultados en un contexto más amplio y se discuten las implicaciones prácticas para la educación. Se abordan también las limitaciones del estudio y se ofrecen sugerencias para futuras investigaciones, con el objetivo de mejorar la comprensión y la implementación de las TAC en la educación.

Este análisis detallado proporciona una base sólida para reflexionar sobre el papel de las TAC en la educación del tercer ciclo en el Complejo Educativo Católico Pío XII y ofrecer recomendaciones para optimizar su uso en beneficio de los estudiantes.

A continuación, se presentan las reflexiones finales de esta investigación:

ANÁLISIS CUALITATIVO

4.2 Primera Categoría: Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

La categoría “Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento” se refiere a la gama de herramientas tecnológicas y metodológicas que facilitan y mejoran el proceso educativo. Esta categoría es importante para comprender, debido a que se ve reflejado cómo se integran estas tecnologías en el entorno educativo y cómo influyen en el aprendizaje de los estudiantes.

En el siguiente apartado se presentan las percepciones obtenidas de las categorías investigadas por el trabajo de campo, dirigidos a la directora y docentes de la institución educativa en estudio. Esto permite tener una comprensión más profunda sobre el tema en el campo educativo.

Para iniciar el proceso de recolección de información, uno de los principales aspectos a abordar, es sobre el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y del conocimiento, de cómo el personal docente y directora integran las TAC en sus actividades diarias y planificación curricular, dado que, en el contexto de la integración de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la planificación de las clases se presenta como un elemento fundamental. Todos los docentes entrevistados destacaron la importancia de una preparación meticulosa y anticipada de sus clases, subrayando cómo esta planificación facilita la incorporación de las TAC en el curriculum educativo. A continuación, se presentan

los comentarios de los docentes, que reflejan sus enfoques y estrategias para planificar e integrar estas tecnologías, enriqueciendo así la experiencia educativa de sus estudiantes.

“[...] integrar las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica que vamos a adecuar aquellos recursos acordes a la materia que vamos a dar [...] entonces las integramos en el proceso de aprendizaje, en la anticipación, en la construcción, en la consolidación dentro de los momentos de la materia integrando las TAC en los diferentes momentos de la clase” (docente 2).

“En este caso las integro, pensando en lo que son los indicadores dentro del programa de estudio para lograr lo que son competencias en los chicos y poder definir objetivos que ellos deben de conseguir para ir pasando en cada uno de los temas que contempla el programa” (docente 3).

“Los docentes integran las TAC en sus planificaciones y guiones de clases. Eso con el objetivo de llevar un desarrollo de sus clases en las cuales integren está TAC. Eso les ayuda a ello, pues para un mejor desempeño dentro del salón de clases y para usar diferentes tipos de herramientas, ya que los estudiantes se interesan por aprender al conocer nuevas cosas de la tecnología en la actualidad.” (directora).

Manifiestan que el uso de las tecnologías dentro de un aula son herramientas muy importantes, para el desarrollo de las clases, porque con ella el docente puede implementar un sin número de estrategias que ayudan a los estudiantes, a tener un mayor aprendizaje. Por lo que se denota la importancia de la preparación previa la cual es fundamental para la integración efectiva de las TAC, permitiendo que los docentes al planificar y adecuar los recursos tecnológicos de manera alineada con los objetivos educativos tendrán un mayor éxito en el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo se identifica que al adaptar las TAC a las necesidades específicas de los estudiantes es crucial para maximizar su efectividad y que además el uso de una variedad de herramientas tecnológicas sugiere un enfoque dinámico y flexible por parte de los docentes, pues mencionan una variedad de herramientas, como las siguientes:

“[...]le dije a los estudiantes que tenían que crear un cuento siguiendo las etapas de la planificación textual, pero que tenían que auxiliarse de la herramienta Canva y Genially, también para hacer la ponencia del cuento que ellos iban a crear, entonces por poner un ejemplo de cómo se puede integrar las TAC en un contenido” (docente 2).

“[...]por ejemplo, a través de prácticas, usando a algunas herramientas tecnológicas donde los chicos tienen que diseñar o crear algún prototipo por decir un ejemplo, crear una factura en Excel utilizando fórmulas entonces que ellos vayan experimentando sus prácticas con el uso cotidiano” (docente 3).

“Se hace uso de plataforma Classroom, ahí se sube a los estudiantes tareas, materiales, evaluaciones. También se pueden colocar vídeos de YouTube como refuerzo” (docente 4).

Por consiguiente, se preguntó sobre el éxito que se ha visto entre los alumnos al integrar las TAC en los salones de clases, y los docentes destacan que uno de los mayores éxitos es el cambio significativo de la metodología de enseñanza. Las clases se han vuelto más dinámicas y atractivas, rompiendo con la monotonía de las clases magistrales tradicionales, ya que tenemos respuestas como las siguientes:

“Se rompe con la clase de magistral con la clase tradicional es decir se le da un cambio totalmente al proceso de aprendizaje es decir ya no es una clase monótona sino más bien una clase atractiva entonces el aprendizaje cobra vida porque el estudiante ya va viendo algo innovador” (docente 2).

“Considero que uno de los éxitos, más importantes es el aprendizaje de los alumnos, ya que se puede ver en sus calificaciones que los estudiantes pues rinden según lo exigido en la institución, lo que se pide en la institución, entonces ese sería uno de los logros que los estudiantes tienen un buen desarrollo y ellos mismos van creando su propio aprendizaje” (directora).

“[...] es la forma en la cual se desarrollada la clase con ellos, que la trabajamos de una forma más práctica y no teórica entonces digamos en este caso ellos

experimentan, crean, pero también pueden poner en práctica todo lo que son las inteligencias múltiples, es decir, son activos en el proceso” (docente 3).

“[...] lo que más les apasiona de ellos son las redes sociales. Entonces lo que yo intento es integrar las redes sociales en el proceso de enseñanza aprendizaje, como buscando tareas, asignando grupos, comunicación continua con el maestro. Entonces ellos ven la utilidad que puede tener una red social. Para el manejo de algún tipo de material tecnológico o material para cualquier tipo de contenido” (docente 5)

Entonces, las herramientas digitales permiten a los docentes adaptar el contenido y el ritmo de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, con un enfoque más personalizado. Cabe resaltar, además, que la integración de las TAC en el aula ayuda a los estudiantes a desarrollar competencias digitales esenciales para el siglo XXI, como la alfabetización digital y la ciberseguridad. En resumen, la integración de las TAC ha transformado la metodología de enseñanza-aprendizaje, proporcionando una educación más interactiva, personalizada y accesible. Al mismo tiempo se obtienen beneficios significativos en el aprendizaje de los estudiantes que se ven reflejados en sus calificaciones debido a que el Complejo Educativo tiene una gran trayectoria por ganar distintas Becas para sus estudiantes y eso se debe al buen trabajo que realizan los docentes, debido a que ellos implementan estrategias donde los estudiantes puedan absorber todo el conocimiento posible y así ser alumnos destacados.

Por lo anteriormente mencionado y para finalizar con esta categoría también se les preguntó si habían enfrentado algún desafío personal al adoptar y utilizar las TAC en el aula y cómo lo ha superado.

“Sí por ejemplo a veces he tenido dificultad porque alguna práctica que yo he planificado o actividad requiere internet y a veces algunos chicos no tiene acceso, entonces algunas ocasiones me ha tocado ingeniármelas, pues buscar la manera de compartirles para que ellos puedan lograr el objetivo de la clase” (docente 3)

“El mayor desafío que a veces se tiene como docente es que uno planifica, pero surge algún imprevisto, se tiene que acomodar al momento, hay que volver a

adecuar. A veces el desafío es, por ejemplo, que se utilice un cañón o una pantalla y de repente no hay luz o utilizar Internet y se va la señal [...]” (docente 5).

“[...] El uso del Internet, ya que al principio en la institución no tenía buena calidad, ahora tenemos uno más avanzado. Igual, quizás, en los salones de clases antes no se contaba con aparatos que los docentes pudieran desarrollar la tecnología, ya se cuenta con eso en aparatos tecnológicos” (directora).

Por lo que se concluye, que uno de los desafíos más comunes que enfrentan los docentes al integrar las TAC es la aparición de imprevistos que requieren ajustes rápidos y flexibles en la planificación. La capacidad de los docentes para adaptarse y ajustar sus planes en tiempo real es esencial para manejar estos desafíos y asegurar una enseñanza eficaz.

Ahora bien, es muy importante que los docentes reconozcan que los imprevistos pueden surgir de diferentes fuentes y que cada tipo requiere de una estrategia específica para solucionarlo por lo que, la preparación proactiva y la capacidad de adaptación son claves para superar los desafíos que presentan los imprevistos en el uso de las TAC, al mismo tiempo los sistemas educativos deberían de proporcionar apoyo continuo y recursos adecuados para ayudar a los docentes a manejar los imprevistos de manera efectiva.

4.3 Categoría 2: Formación Docente

En esta investigación la categoría de “Formación Docente” se centra en analizar el nivel de preparación y capacitación de los docentes en relación con el uso efectivo de las TAC en el aula, como estos están preparados para aplicar las tecnologías y si la formación recibida es efectiva. Esta categoría es esencial para comprender el papel crucial que juega la formación continua de los docentes en la integración exitosa de las tecnologías educativas.

En cuanto a los docentes en el uso de las tecnologías en su práctica de enseñanza aprendizaje, estos han recibido formación docente, y esta es considerada relevante y aplicable en la práctica del aula. Ya que se pudo constatar al preguntarles si habían recibido alguna formación y si la consideraban relevante y aplicable en su práctica docente, entre sus respuestas se encuentran:

“Sí porque cuando teníamos que usar Classroom nos dieron una capacitación para cómo usarlo, cómo deberíamos de hacerlo, entonces sí he recibido justamente de

Classroom. [...] sí siento que ha sido relevante pues me ha servido de mucho y lo estoy utilizando con los estudiantes” (docente 1).

“Sí hemos recibido capacitaciones virtuales y por supuesto que eso es de gran ayuda para uno, porque por medio de eso es que vamos aprendiendo poco a poco hoy en día ya que prácticamente no es un lujo, sino que una necesidad” (docente 4).

“Sí se ha recibido, la primera es por Google Classroom, el Ministerio de Educación lanzó esa plataforma en la cual todos los docentes teníamos, digo teníamos debido a que todos no importaba si somos directores o subdirectores debíamos de conocer el uso de esa plataforma. Yo he observado que a algunos docentes les ha costado y quizá por la situación en que era algo nuevo, [...] y se han puesto como renuentes a que eso es nuevo, yo no puedo, quizá más que todo los docentes mayores, pero para los docentes nuevos y aquellos que tienen ganas de enseñar, han buscado la forma de aprender [...]. (directora)

En cuanto a las capacitaciones del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, la directora muestra las circulares que manda a los docentes para que estén informados y que estén siempre sin perder capacitación, dado que ayudan al mejor manejo y a la actualización de temas o herramientas de suma importancia para el desarrollo educativo estudiantil. Por lo que se puede concluir que la formación en TAC recibida por los docentes es de alta calidad y efectiva, cubriendo aspectos prácticos y relevantes que facilitan la integración de las tecnologías en el aula. Puesto que mencionan que la formación ha incluido talleres prácticos y ejemplos específicos de cómo utilizar herramientas digitales en diversas materias. Y eso les permite, además, mantenerse actualizados con las nuevas tendencias en tecnología educativa.

Asimismo, se les consultó el papel que juega la tecnología en su formación docente y si esta es suficiente y efectiva, algunas de las respuestas fueron:

“[...] juega un papel importante, ahora el libro de registro no lo llevamos a mano, todo es digital, ya el sistema de información de la gestión educativa salvadoreña el SIGES entonces la tecnología juega un papel importante nos ayuda nos favorece nuestra labor como docente porque a través de ella nos potencializa también las

competencias en el área tecnológica, entonces son muy importante y sí son suficientes y efectivas” (docente 2).

“[...] la era tecnológica no es que ya viene o que la vamos a hacer a un lado, sino que ya estamos en ella. Es ver los recursos que nosotros podemos adoptar de ella y sacarle el mejor provecho. Para la formación docente hay muchas capacitaciones. Hay mucha información, hay mucho material que podemos adoptar y utilizar de la mejor manera, pero siempre y cuando nosotros tengamos la disposición” (docente 5).

“Juega un papel muy importante la tecnología, pue ahora desde la Parvularia se cuenta con la tecnología, pues el Ministerio ha proporcionado a los estudiantes la tecnología, lo único que sería quizás ver si el uso va a ser eficiente o no eficiente, esos implicamos tantos a los maestros al saberla usar con sus alumnos y tanto los padres de familia, verdad como la usan en la casa, pero sí es eficiente. (directora)

La tecnología ha transformado significativamente la forma de que los docentes acceden a la formación y a los recursos educativos, haciendo que la actualización profesional sea más accesible y continua. Así mismo valoran la eficiencia y la comodidad que la tecnología trae a su formación, permitiéndoles aprender a su propio ritmo como en los cursos en línea, webinar y plataformas de gestión del aprendizaje, las cuales son metodologías efectivas que utilizan la tecnología para la formación docente. Ahora, sí desde luego que los docentes están adoptando enfoques más innovadores y dinámicos en su enseñanza, esto mejorará el aprendizaje de los estudiantes.

En vista de lo anterior se preguntó si para él o la docente es importante la actualización continua en su formación docente en el centro educativo teniendo comentarios como los siguientes:

“Es necesaria e importante a la vez porque día a día pues hay cambios en la educación, en programas [...] no quiere decir que lo que hoy me enseñaron esto me va a servir para toda la vida, no, cada día hay cambio entonces hay que actualizarse porque también los chicos se actualizan e incluso a veces más que uno,

entonces uno también tiene que estar pues en formación, llenándose de conocimiento” (docente 1).

“Es importante, pero a la misma vez es un poquito estresante porque se debe de llevar bastante documentación o bastante proceso, que a veces uno como maestro, lo que menos tiene es tiempo, entonces sí es un poquito tedioso, pero es importante a veces tomarse el tiempo de hacer una capacitación, un tipo de formación. Para estar actualizado porque es necesario llevar ese tipo de materiales y llevar al aula, porque básicamente lo que nos interesa es el bienestar de los alumnos” (docente 5).

“Es muy importante actualizarse, ya que los alumnos, van adelante, algunos van un paso adelante, y con la tecnología ellos van creando su propio aprendizaje, entonces como docentes tenemos la obligación de irnos actualizando, pues ese es nuestro papel, estar actualizados, estar informados para poder brindar un buen aprendizaje a los estudiantes” (docente 2).

“Hay que mencionar, además que ha tenido un gran impacto en los estudiantes, ya que se les ve a ellos, un mayor aprendizaje, un mayor interés en las clases, pues ellos se interesan por aprender más y son herramientas que ellos, le gusta, si podemos observar con las redes sociales en la actualidad, pues van de la mano, entonces al usar la tecnología, ellos se sienten interesados por una nueva forma de aprender” (directora).

Las respuestas muestran que, aunque los docentes reconocen la importancia de la formación continua, también perciben que el proceso es estresante debido a la carga administrativa y la falta de tiempo. Para maximizar los beneficios de la formación docente, es crucial abordar estos desafíos simplificando los procesos administrativos, ofreciendo programas de formación flexibles y proporcionando apoyo institucional. Al hacerlo, se facilitará el acceso a la formación y se mejorará la calidad de la enseñanza, beneficiando tanto a los docentes como a los alumnos. Dado que la formación de los docentes en las distintas áreas tecnológicas es de principal ayuda para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, debido a que esta eleva el conocimiento de los docentes y estos tienen un amplio conocimiento para impartirlo a los estudiantes.

Para dar por finalizada esta categoría se les consultó sobre cómo creían que su formación docente había impactado en el aprendizaje de sus estudiantes y se les pidió que compartieran algún ejemplo de un cambio significativo en su método de enseñanza como resultado de su formación, algunas respuestas fueron:

“Ver que algunos chicos que ya han egresado de Bachilleres toman la decisión de estudiar por ejemplo una carrera relacionada a la informática entonces podría ser como un impacto verdad, donde uno puede decir he dejado ahí una semillita una huella en ellos y pues a ellos les interesa, los motive como por ejemplo, el uso del trabajo por competencias, trabajar en proyectos por ejemplo, la creación de alguna feria donde los chicos presentan sus proyectos que han realizado durante la clase” (docente 3).

“[...] lo que a ellos les ha gustado en mi asignatura, es que a veces las evaluaciones las hago en plataformas digitales. Es algo que a ellos les resulta un poco extraño, un poco nuevo y van aprendiendo en el camino, para poderla realizar. Entonces siento que esos pequeños aportes, de que yo vaya viendo qué pueden hacer pruebas, uno los va preparando básicamente para que posiblemente puedan estudiar carreras en línea, puedan desempeñar el famoso teletrabajo, etc. Entonces [...] esos pequeños aportes que uno da en el aula con los alumnos marcan la diferencia y le llama un poquito más la atención a que ellos pueden también ejercitar el proceso de una manera diferente y no tan convencional, tradicionalmente como se viene haciendo” (docente 5)

“Pues ha tenido un gran impacto en los estudiantes, ya que se les ve a ellos un mayor aprendizaje, un mayor interés en las clases, pues ellos se interesan por aprender más y son herramientas que les gusta, pues porque las redes sociales en verdad en la actualidad, está a la mano de ellos, entonces al usar la tecnología, pues ellos se sienten interesados por una nueva forma de aprender” (directora).

En la primera respuesta del docente muestra que la formación en el uso de la tecnología y las metodologías innovadoras ha tenido un impacto positivo significativo en el aprendizaje y las decisiones de carrera de los estudiantes. Las metodologías activas y participativas, junto con el desarrollo de proyectos prácticos, no solo hacen el aprendizaje

más atractivo y relevante, sino que también preparan a los estudiantes para futuros entornos educativos y laborales. También se muestra que la formación en el uso de las tecnologías ha tenido un impacto positivo significativo en el aprendizaje de los estudiantes.

Las metodologías innovadoras no solo hacen el aprendizaje más atractivo y relevante, sino que también preparan a los estudiantes para futuros entornos educativos y laborales. A pesar de los desafíos, es crucial continuar apoyando y desarrollando estas innovaciones para maximizar sus beneficios.

4.4 Categoría 3: Uso de las TAC

En esta investigación el “Uso de las TAC” se enfoca en analizar cómo se están utilizando estas tecnologías en el entorno educativo. Esta categoría es fundamental para entender la aplicación práctica en el aula, su efectividad y las formas en que impactan el aprendizaje de los estudiantes.

Se inicia esta categoría con las siguientes interrogantes: ¿Cuál es su experiencia previa en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento? ¿Qué tipo de tecnologías utiliza regularmente en su enseñanza? ¿Cómo fomenta el uso de las TAC, la innovación y la creatividad en su enseñanza? a las cuales los docentes respondieron:

“Puedo como decir que quizás bien poco, pero no como hasta hoy, ya antes si sabía manejar lo que es paquetería Office, lo manejaba no talvez al 100% pero si, luego Classroom, videollamadas, ya sea por Meet o Zoom, y las que utilizo son: videos para hacer el contenido, diapositivas de PowerPoint, también Word y todas esas para preparar el contenido, y las fomento de diferentes maneras en el salón de clases porque puede ser que por medio de un video, yo pueda dejar cierta actividad por medio de diapositivas, igual pues lo puedo utilizar para poder compartir sobre algún tema que se está viendo hay diferente formas la verdad” (docente 1).

“Bueno, para mí fue complicado porque sé poco, pero prácticamente desconocía muchas cosas antes de la pandemia, a raíz de esa situación, pues uno se interesó más para conocer. Algunas cosas me cuestan, pues ya soy una persona bastante mayor, pero trato de ver la forma de ir al día con las cosas. De qué manera hemos utilizado la tecnología con [...] el Classroom, Fiction Express si manejamos dichas plataformas, y las fomento dentro de lo que es el salón a través de investigaciones,

de exposiciones, subiendo material, haciendo los grupos también de, ya sea en WhatsApp, en las diversas plataformas” (docente 4).

“El uso de la tecnología era más con los programas Word y Excel, verdad. Es lo que uno más manejaba, pero en la actualidad, he aprendido a manejar plataformas, en las cuales los estudiantes se les proporciona material para que ellos puedan realizar sus tareas, puedan tener información a la mano, compartir con ellos cualquier tipo de información para el que ellos vayan creando su propio aprendizaje” (directora).

Para los docentes resultó un desafío inicial en la adaptación con las TAC puestos que la experiencia previa de ellos era limitada antes de la pandemia, es decir fue justamente la pandemia que actuó como un catalizador para el aprendizaje y la adaptación del docente a las TAC, demostrando su interés y esfuerzo por actualizarse a pesar de las dificultades. Así mismo mencionan que utilizan plataformas como Google Classroom y Fiction Express, lo cual indica una adopción de herramientas digitales específicas para la enseñanza. También otro docente menciona que fomenta el uso de la TAC, a través de actividades como investigaciones y exposiciones, lo cual promueve el aprendizaje activo y la participación de los estudiantes.

En relación con lo anterior, se preguntó si el uso de las TAC ha impactado en el aprendizaje de los estudiantes, y cómo este se ha visto reflejado durante el tiempo, que se han estado poniendo en práctica.

“Sí ha tenido un impacto positivo, pero siempre depende de la persona el uso que le dé, porque podemos decir que hay estudiantes que si lo toman de una manera positiva, pero puede ser que otros no, también eso depende de la forma de cómo se le está educando al estudiante tanto el docente como el padre de familia [...] porque puede ser que hoy tenemos a la mano computadoras y tantas cosas verdad que nos sirven para poder aprender más, pero no todos le damos el mismo uso” (docente 1).

“Considero de que en la gran mayoría, pues sí ha sido bastante grande el impacto porque aquí a nivel institucional pues nosotros buscamos que todos los docentes utilicen la plataforma entonces ese uso considero que ha sido bastante grande, y pues en mi caso como yo soy el de informática, yo comienzo con todos los grados a trabajar con la plataforma y luego refuerzo con las demás materias pues que ya

ellos aplican individualmente su conocimiento pero de igual manera en mi caso yo pues replicó ese proceso, y le sirve a todos los estudiantes” (docente 3).

“Ha impactado mucho, ellos han tenido un mayor aprendizaje al usar estas tecnologías, Antes, como un niño de primer grado, de parvularia, iba a recibir clases por estos medios, entonces en la actualidad si, ellos desde pequeñitos, pues han logrado, desarrollar y usar las tecnologías, entonces ha sido de un gran impacto en bachillerato y en tercer ciclo, como les digo, ellos han ido usando plataformas, las cuales, si sigue un estudio superior, le van a servir el uso de todas esas tecnología” (directora).

Se puede decir entonces que, aunque el uso de las TAC ha tenido un impacto significativo, no es completo, indicando que aún hay espacio para mejoras, pero lo que sí es considerable y se refleja que la institución apoya activamente el uso de las plataformas digitales, lo cual facilita la integración de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. No está demás decir que el docente de informática desempeña un papel fundamental en iniciar a los estudiantes en el uso de las plataformas digitales por lo que, a través del refuerzo y la replicación de procesos en otras materias, el docente ayuda a consolidar el uso de las TAC. También así expresan que, desde los niños más pequeños del complejo educativo, se ha reflejado en estas nuevas tecnologías, y eso claramente les ayuda a lo largo de toda su vida.

Para finalizar con esta categoría se les preguntó si han encontrado alguna barrera específica que dificulte el uso efectivo de las TAC en el aula, y si las hubiese se les pidió que la mencionen, a lo que en su totalidad respondieron que la principal barrera es la falta de internet en los salones de clases.

“En mi caso a veces digamos la barrera más grande que hemos tenido y que he experimentado es el internet, puesto que toda la institución tiene solo en los centros de computación, porque la señal no se ha expandido, entonces ellos solamente los 45 minutos que están aquí en el centro de cómputo pueden tenerlo” (docente 3).

“Sí, la falta de Internet es lo que básicamente nos pone una gran barrera, porque hoy en día tienen computadoras, tablets, teléfono, pero lo que menos

andan es Internet ó a veces no es tan fiable decirles, miren pónganle, Internet, porque a veces utilizan plataformas como YouTube, Tik Tok u otro tipo de editores, buscadores. El internet consume, entonces ahí está la polémica de que tenemos los materiales o tal vez los recursos tecnológicos, pero algo tan esencial hoy en día que es el internet no se tiene o no es de buena calidad, no da abasto el de la escuela, algunas pruebas incluso la tienen que hacer en casa porque aquí no hay buen Internet, entonces es la mayor barrera” (docente 5).

“El uso del Internet. Quizás, pues no todos cuentan con un Internet en su casa, en sus dispositivos. Quizás esa ha sido una de las barreras, y también el mal uso verdad que le están dando algunos alumnos a este tipo de tecnología, ya que pues no están monitoreados a veces por un adulto” (directora).

La falta de internet es la barrera principal que impide que el uso de las TAC en la institución educativa sea efectivo, por los factores mencionados en las entrevistas, desde la situación económica, hasta factores internos de la institución, que se expresa que con el tiempo van a ir mejorando, pues no poder superar esta barrera actual.

Lo cual indica también que la falta de cobertura de Internet en los salones de clases impide el acceso inmediato a una amplia variedad de recursos educativos en línea, como videos, simulaciones interactivas, plataformas de aprendizaje en línea, y bibliotecas digitales. Esto restringe la capacidad de los docentes para enriquecer sus clases con materiales actualizados y diversos.

4.5 Categoría 4: Enseñanza-Aprendizaje

En esta investigación la categoría “enseñanza-aprendizaje” se centra en analizar cómo las TAC influyen en los métodos y procesos pedagógicos, así como en los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Esta categoría es fundamental para entender las dinámicas del aula y cómo se transforman mediante la incorporación de tecnología, en tanto que busca conocer la percepción de los docentes y el impacto que tiene la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en los últimos años, dado, que la tecnología

juega un papel muy importante en el proceso, debido a que está tiene un impacto significativo en los jóvenes.

“La tecnología ha cobrado vida; si bien ha favorecido, pero, por otro lado, también nos ha desviado un poco. Por ejemplo: estudiantes que no quieren estudiar, no se meten en el proceso de aprendizaje pues, por distractores, pero si lo hablamos desde la parte formativa, yo creo que las tecnologías son muy importantes sabiéndolas usar porque nos enriquecen, nos favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en el aula como fuera de ella” (docente 2).

“El impacto tanto positivo como negativo, como le decía, porque hay muchos niños que no lo utilizan como debería de ser y el padre de familia no tiene un control al respecto. Es más, no se dan cuenta ni qué es lo que están viendo, no todos, verdad, pero sí el padre de familia juega un papel importante en el control de qué es lo que ve el alumno. [...]” (docente 4).

La percepción de los docentes sobre el impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje revela un impacto mixto, con beneficios claros en términos de acceso a información y recursos, pero también desafíos significativos relacionados con el uso inapropiado y la falta de supervisión. Es crucial que los padres jueguen un papel activo en la supervisión del uso de la tecnología por parte de sus hijos y que los estudiantes reciban formación continua en habilidades digitales. La evaluación y ajuste regular de las estrategias tecnológicas utilizadas en la educación también son esenciales para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos asociados con la tecnología en el proceso educativo.

Debido a lo anterior se debe de conocer las estrategias que implementa cada docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, para ello, los docentes expresaron utilizar algunas estrategias como las siguientes:

“Cuestionarios, vídeos en ocasiones pues hay cositas importantes que las dicto para que ellos las tengan en su cuaderno porque sé que algunas cosas las puedo sacar en exámenes de periodo [...]” (docente 1).

“Una de las estrategias que a mí me ha funcionado mucho es el trabajo por proyectos y pues también implemento lo que son los trabajos colaborativos,

entonces para evidenciar el desarrollo de ellos, utilizó algunas herramientas para crear portafolios digitales o dar un seguimiento por ejemplo OneNote, donde ellos van dejando evidencias [...]” (docente 3).

En la mayoría de los docentes sus respuestas nos revelan estrategias efectivas para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del trabajo por proyectos, la colaboración y el uso de herramientas digitales. Estas estrategias no solo promueven el desarrollo de habilidades prácticas y sociales, sino que también facilitan un seguimiento continuo y detallado del aprendizaje de los estudiantes.

En definitiva, la implementación efectiva de las TAC en la educación requiere de un enfoque multifacético que aborde tanto desafíos técnicos como pedagógicos. La mejora de la infraestructura, la capacitación de los docentes, la integración curricular, la equidad en el acceso y la promoción de una cultura de innovación son componentes esenciales de una estrategia integral para el uso de las TAC. Al abordar estos aspectos de manera coordinada y estratégica, la institución puede crear un entorno educativo que no solo prepare a los estudiantes para el futuro digital, sino que también fomente un aprendizaje más profundo, interactivo y significativo. La investigación realizada proporciona una base sólida para la toma de decisiones informadas y el desarrollo de políticas que promuevan la excelencia educativa a través de la tecnología

ANÁLISIS CUANTITATIVOS

Resultados Del Cuestionario Utilizado En Los Estudiantes De Tercer Ciclo Del Complejo Educativo Católico Pío XII

Edad de los estudiantes

Edad	Frecuencia	Porcentaje
12 años	4	2.4%
13 años	31	18.6%
14 años	62	37.1%
15 años	59	35.3%
16 años	10	6%
17 años	1	0.6%
Total	167	100%

Tabla 4 Edad de la población encuestada. Fuente: Elaboración propia

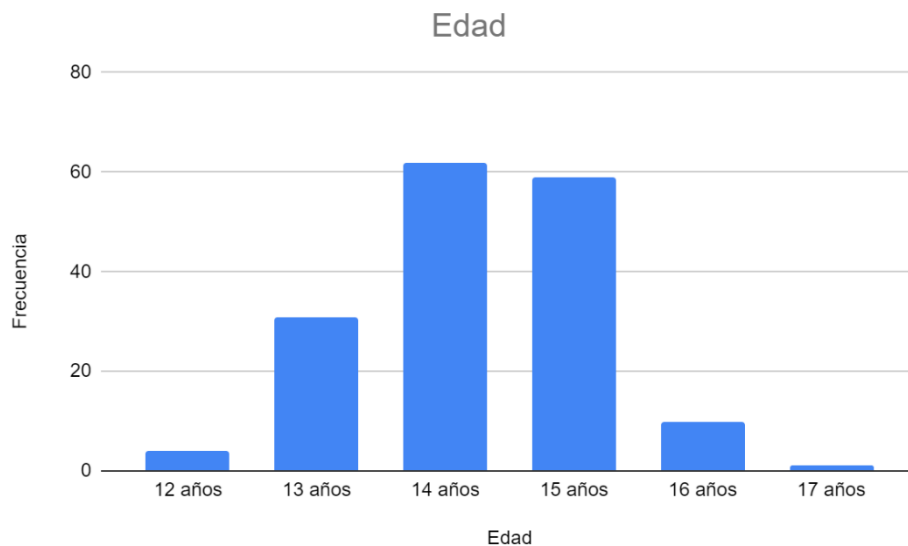


Gráfico 1: Edad de la población encuestada. Fuente: Elaboración propia

Análisis: La gráfica muestra la distribución de una población de acuerdo con su edad, con el número de individuos y la frecuencia para cada grupo de edad. En donde se puede ver, que la mayoría de la población estudiantil se concentra en las edades de 14 y 15 años, mientras que las edades de 12, 13 y 17 años tienen una representación mucho menor en comparación con las edades de 14 y 15 años.

Cantidad de niños

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	54	32.3%
Femenino	113	68.9%
Total	167	99.99

Tabla 5 Cantidad de niños/as encuestados. Fuente: Elaboración propia

Género:

167 respuestas

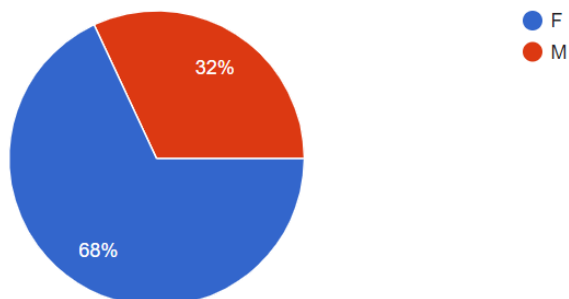


Gráfico 2: Cantidad de niños/as encuestados. Fuente: Obtenido de:

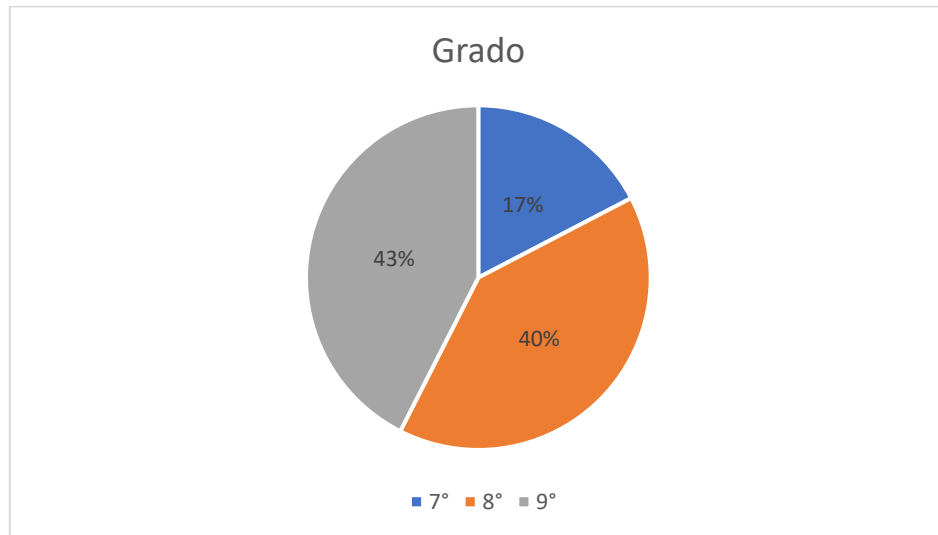
Análisis:

El gráfico muestra una distribución desigual entre los géneros, con una mayor cantidad de individuos femeninos (113) comparados con los masculino (54). En conclusión, la población estudiantil estudiada tiene una mayoría femenina significativa, con más del doble de individuos femeninos comparado con los masculinos.

Grado de estudio

Grado	Frecuencia	Porcentaje
7°	29	17%
8°	67	40%
9°	71	43%
Total	167	100%

Tabla 6: Fuente: Elaboración propia



Análisis:

El gráfico muestra la distribución del número de estudiantes en tres diferentes grados: 7º, 8º y 9º. A continuación, se presenta un análisis detallado del gráfico: 7º: Tiene aproximadamente 25 estudiantes, 8º: Cuenta con alrededor de 65 estudiantes, 9º: Tiene aproximadamente 60 estudiantes.

Por lo que se puede decir que el gráfico refleja una mayor concentración de estudiantes en los grados superiores (8º y 9º) con aumento notable del 7º al 8º y una leve disminución hacia el 9º.

Pregunta 1. ¿Con qué asocias las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Plataformas Educativas	108	64,7%
2	Aplicaciones móviles	7	4,2%
3	Herramientas Educativas	42	25,1%
4	Innovación educativa	10	6%
Total		167	100%

Tabla 7: Fuente: Elaboración propia

1. ¿Con qué asocias las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento?

167 respuestas

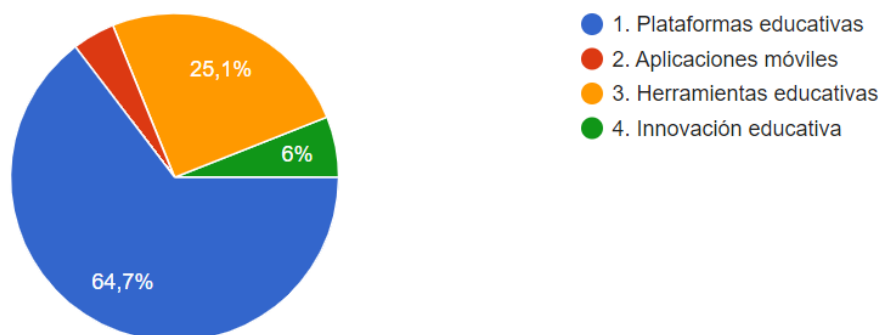


Gráfico 3: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

Según la gráfica la mayor parte de los encuestados asocia las TAC con plataformas educativas. Ya que es el segmento más grande ocupando el 64.7%. Lo que sugiere que estas plataformas son percibidas como el componente más importante o predominante dentro del conjunto de Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y refleja una fuerte inclinación hacia el uso de plataformas en línea para la enseñanza-aprendizaje.

Las herramientas educativas son el 25.1 % del gráfico, lo que significa que un cuarto de los encuestados asocia las TAC con herramientas educativas. Seguidamente un segmento más pequeño como lo es el 6% de la población las asocian con innovación educativa directamente. Finalmente, las aplicaciones móviles representan tan solo el 4% del total, lo que indica que solo una pequeña parte de los encuestados asocia las TAC con aplicaciones móviles.

Pregunta 2. ¿Qué tipo de aplicaciones o plataformas digitales prefieres para estudiar?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Aplicaciones móviles	45	26,9%
2	Plataformas Educativas	51	30,5%
3	Software de productividad (Word, PowerPoint, Etc.)	56	33,5%
4	Bibliotecas digitales (Redalyc, Scielo, Dialnet)	15	9%
Total		167	99,9%

Tabla 8: Fuente: Elaboración propia

2. ¿Qué tipo de aplicaciones o plataformas digitales prefieres para estudiar?

167 respuestas

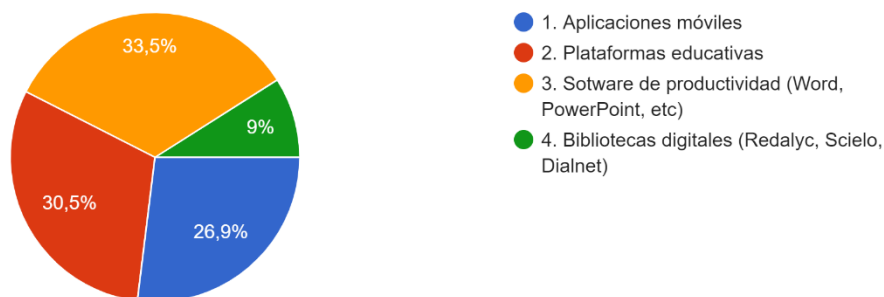


Gráfico 4: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

La gráfica es un diagrama de pastel que muestra las preferencias de las personas en cuanto al tipo de aplicaciones o plataformas digitales que prefieren para estudiar. A continuación, se presenta el análisis de los datos: Aplicaciones móviles: Representadas en azul y ocupan el 26.9% del gráfico. Esto indica que una porción significativa de los encuestados prefiere utilizar aplicaciones móviles para estudiar. Plataformas educativas: Indicadas en color rojo, constituyen el 30.5% del gráfico lo cual es una parte considerable de las personas que prefieren usar plataformas educativas para sus estudios. Software de productividad (Word, PowerPoint, etc.): Representado en naranja, es la categoría más preferida con un 33.5%. La mayoría de los encuestados prefiere utilizar software de productividad para sus estudios. Bibliotecas digitales (Redalyc, Scielo, Dialnet): Indicadas en verde, ocupan el 9% del gráfico. Esta es la opción menos preferida entre los encuestados para estudiar.

Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia utilizas las herramientas tecnológicas para estudiar o completar tareas académicas?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	62	37,1%
2	Casi siempre	62	37,1%
3	Algunas veces	43	25,7%
4	Nunca	0	0%
	Total	167	99,9%

Tabla 9: Fuente: Elaboración propia

3. ¿Con qué frecuencia utilizas las herramientas tecnológicas para estudiar o completar tareas académicas?

167 respuestas

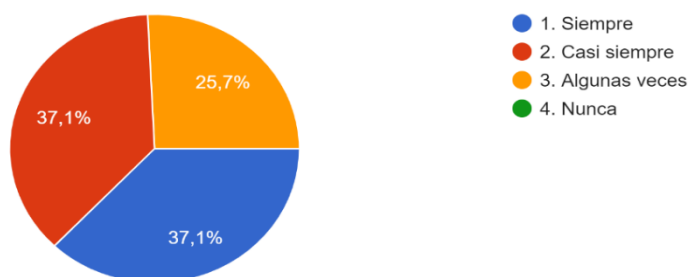


Gráfico 5: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

Este diagrama de pastel muestra la frecuencia con la que los estudiantes utilizan herramientas tecnológicas para estudiar o completar tareas académicas. A continuación, se detalla el análisis de los datos: Siempre (Azul), este segmento representa el 37.1% del gráfico. Es el segmento más grande junto con “Casi siempre” mostrando que una gran parte de los encuestados utiliza siempre herramientas tecnológicas para sus estudios o tareas académicas. Casi siempre (Rojo), también representa el 37.1% del gráfico mostrando que una gran parte de los encuestados utiliza herramientas tecnológicas con mucha frecuencia, aunque no siempre. Algunas veces (Naranja), este segmento representa el 25.7% del gráfico. Indica que aproximadamente una cuarta parte de los encuestados usan herramientas tecnológicas de manera ocasional. Nunca (Verde), no está representado en el gráfico, lo que indica que ningún encuestado ha seleccionado esta opción.

Pregunta 4. ¿Cómo te sientes al usar las TAC en tu clase?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy satisfecho	47	28,1%
2	Satisfecho	111	66,5%
3	Poco satisfecho	6	3,6%
4	Nada Satisfecho	3	1,8%
	Total	167	100%

Tabla 10: Fuente: Elaboración propia

4. ¿Cómo te sientes al usar las TAC en tu clase?

167 respuestas

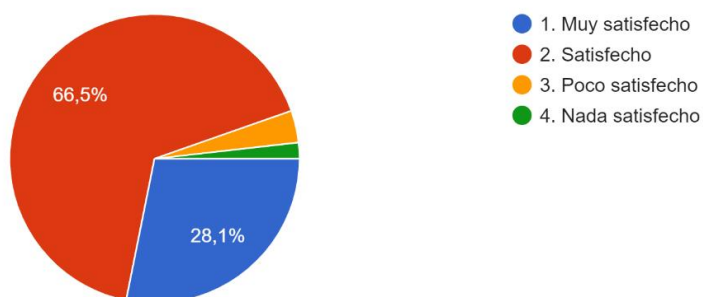


Gráfico 6: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

En esta gráfica de pastel se muestra cómo se sienten con estudiantes al usar las TAC en las clases, por ejemplo, Muy Satisfecho, representada por el 28.1% del gráfico es una parte significativa de los estudiantes que se siente muy satisfecho con el uso de las TAC. Esto indica que más de una cuarta parte de los estudiantes tiene una experiencia muy positiva. Satisfecho: Constituye el 66.5% del gráfico lo cual es la mayoría de los estudiantes. Poco satisfecho: En el gráfico es la 3.6% porción lo cual es un pequeño porcentaje de estudiantes que se siente solo poco satisfecho. Esto indica que algunos estudiantes no están convencidos o no encuentran útil o agradable el uso de las TAC. Nada satisfecho, sienten la parte más mínima solo el 1.8% de los estudiantes se siente nada satisfecho. Este grupo representa una minoría que puede estar teniendo problemas significativos o dificultades con las TAC.

En ese sentido, los datos muestran que las TAC están siendo bien recibidas por la mayoría de los estudiantes, con un alto nivel de satisfacción general. Sin embargo, hay una pequeña porción de estudiantes que no están tan satisfechos, lo que sugiere que puede haber áreas de mejora para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de las TAC de manera efectiva.

Pregunta 5. ¿Qué actividades realiza con mayor frecuencia utilizando tecnología en el contexto educativo?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Hacer tareas	59	35,3%
2	Investigar en Internet	38	22,8%
3	Comunicarte con profesores o compañeros	4	2,4%
4	Todas las anteriores	66	39,5%
Total		167	100%

Tabla 11: Fuente: Elaboración propia

5. ¿Cuáles son las actividades que realizas con mayor frecuencia utilizando tecnología en el contexto educativo?

167 respuestas

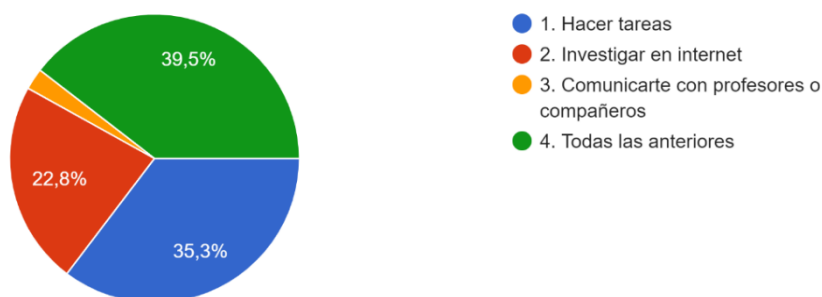


Gráfico 7: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

La gráfica es un diagrama de pastel que muestra cuales son las actividades que realizan los estudiantes con mayor frecuencia utilizando tecnología en el contexto educativo. A continuación, se detalla el análisis de los datos: Predominancia en actividades múltiples, el 39.5% de los estudiantes según la gráfica realiza todas las actividades mencionadas (hacer

tareas, investigar en internet y comunicarse.) esto muestra que una gran parte de los estudiantes utiliza la tecnología de manera multifuncional y completa. Hacer tareas, el 35.8% de los estudiantes se enfoca principalmente en hacer tareas con la tecnología. Esto resalta la importancia de las herramientas tecnológicas para completar las asignaciones escolares. Investigar en internet, el 22.8% de los estudiantes usa tecnología principalmente para buscar información en línea. Esto subraya el rol de la tecnología como una fuente de información accesible para los estudiantes. Comunicación, solo el 2.4% de los estudiantes usa la tecnología principalmente para comunicarse. Aunque es una actividad importante, parece ser menos común como la principal razón para usar la tecnología en comparación con las otras actividades.

Los datos muestran que los estudiantes usan la tecnología en el contexto educativo para hacer tareas y buscar información en internet con una mayoría que combina estas actividades junto con la comunicación. La menor proporción de uso es para comunicación específica indica que, aunque es una función importante, no es la principal actividad tecnológica para a mayoría de los estudiantes.

Pregunta 6. ¿Cómo evalúas el uso de tecnología en tu aprendizaje?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Mejorado significativamente	72	43,1%
2	Mejorado ligeramente	58	34,7%
3	Mejorado	37	22,2%
4	Empeorado	0	0%
Total		167	100%

Tabla 12: Fuente: Elaboración propia

6. ¿Cómo evalúas el uso de tecnología en tu aprendizaje?

167 respuestas

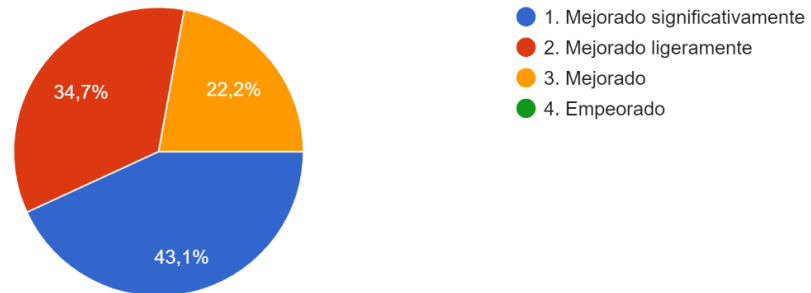


Gráfico 8: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

El gráfico muestra una evaluación de los estudiantes sobre el impacto del uso de la tecnología en su aprendizaje, con 167 respuestas en total. Teniendo la siguiente interpretación: Mejorado significativamente (43.1%), la mayoría de los estudiantes (72 de 167) considera que el uso de la tecnología ha mejorado significativamente su aprendizaje. Mejorado ligeramente (34.7%), Un número considerable de estudiantes (58 de 167) siente que la tecnología ha mejorado ligeramente su aprendizaje. Mejorado (22.2%), un grupo más pequeño (37 de 167) percibe que la tecnología ha mejorado su aprendizaje sin especificar el grado. Empeorado (0%), no hay un segmento correspondiente ha empeorado, lo que indica que ningún estudiante reporto una disminución en su aprendizaje debido a la tecnología.

Pregunta7. ¿Qué opinas sobre el desarrollo de actividades de aprendizaje en línea?

	Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
1	Mucho aprendizaje	73	43,7%
2	Poco aprendizaje	73	43,7%
3	Algún aprendizaje	19	11,4%
4	Ningún aprendizaje	2	1,2%
	Total	167	100%

Tabla 13: Fuente: Elaboración propia

7. ¿Qué opinas sobre el desarrollo de actividades de aprendizaje en línea?

167 respuestas

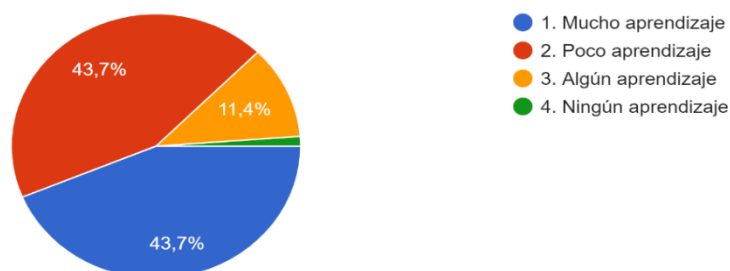


Gráfico 9: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

En referencia a los datos encontrados se puede enfatizar lo siguiente en relación a las opciones de respuesta, Mucho aprendizaje (43.7%) la mayor parte de los encuestados considera que las actividades de aprendizaje en línea ofrecen mucho aprendizaje. Esto sugiere una percepción positiva hacia el aprendizaje en línea, indicando que casi la mitad de los encuestados encuentra estas actividades altamente efectivas. Poco Aprendizaje (43.7%), igualmente que en la categoría anterior de los encuestados creen que el aprendizaje en línea proporciona poco aprendizaje. Este resultado indica una división de opiniones, donde una porción significativa de los encuestados no encuentra tan efectiva las actividades de aprendizaje en línea. Algún aprendizaje (11.4%), un 11.4% de los encuestados opina que hay algún aprendizaje en las actividades en línea. Este grupo parece reconocer ciertos beneficios, aunque no tan marcados como los de la primera categoría. Ningún aprendizaje (1.2%), solo el 1.2% de los encuestados considera que no hay ningún aprendizaje en las actividades en línea. Este grupo es minoritario, sugiriendo que la mayoría de los encuestados ve al menos algún valor en las actividades en línea.

Por lo que se puede decir que, en general, las actividades de aprendizaje en línea son vistas con cierto grado de utilidad, aunque su efectividad puede variar ampliamente según la implementación y el contexto. En resumen, mientras hay un reconocimiento significativo de los beneficios del aprendizaje en línea, existe una división notable en cuanto a cuán efectivos son estos métodos, lo que destaca la necesidad de mejorar y adaptar las estrategias de aprendizaje en línea para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes.

Pregunta 8. ¿Qué aspectos de la tecnología en el aula consideras más beneficioso para tu aprendizaje?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Acceso a información rápida	69	41,3%
2	Interactividad	13	7,8%
3	Flexibilidad en el aprendizaje	19	12%
4	Todos los anteriores	2	38,9%
Total		167	100%

Tabla 14: Fuente: Elaboración propia

8. ¿Qué aspectos de la tecnología en el aula consideras más beneficioso para tu aprendizaje?
167 respuestas

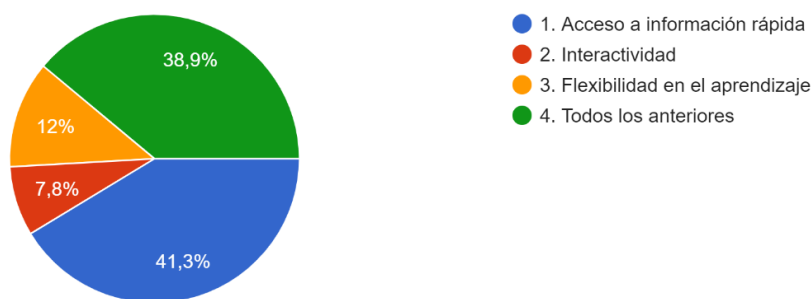


Gráfico 10: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

Con base a los datos se puede estimar el siguiente análisis: Acceso a la información rápida (41.3%), la mayoría de los encuestados considera que el aspecto más beneficioso de la tecnología en el aula es el acceso rápido a la información. Esto sugiere que los estudiantes valoran mucho la capacidad de obtener datos e información de manera instantánea, lo cual puede enriquecer y acelerar el proceso de aprendizaje. Todas la anteriores (38.9%), un significativo 38.9% de los encuestados considera que todos los aspectos mencionados (Acceso a la información rápida, interactividad y flexibilidad en el aprendizaje) son beneficiosos para su aprendizaje. Esto indica que una parte considerable de los estudiantes aprecia un enfoque integral donde la tecnología ofrece múltiples ventajas combinadas. Interactividad (7.8%), solo el 7.8% de los encuestados considera que la interactividad es el aspecto más beneficioso de la tecnología en el aula. Aunque esta cifra es menor

comparada con las otras categorías, todavía muestra que hay estudiantes que valoran la capacidad de interactuar de manera dinámica y colaborativa a través de herramientas tecnológicas. Por lo que se puede decir que la gráfica revela que los estudiantes valoran en gran medida la rapidez con la que pueden acceder a la información gracias a la tecnología en el aula, lo que puede facilitar la investigación y el aprendizaje autodirigido. Sin embargo, una porción casi igual de los encuestados (38.9%) prefiere un enfoque holístico que combine múltiples beneficios tecnológicos, sugiriendo que la efectividad de la tecnología en el aula no se limita a una sola característica, sino a la sinergia de varias.

Pregunta 9. ¿Has experimentado alguna dificultad al utilizar tecnología en tus estudios?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Si, frecuentemente	23	13,8%
2	Si, ocasionalmente	50	29,9%
3	No, rara vez	83	49,7%
4	No, nunca	11	6,6%
Total		167	100%

Tabla 15: Fuente: Elaboración propia

9. ¿Has experimentado alguna dificultad al utilizar tecnología en tus estudios?

167 respuestas

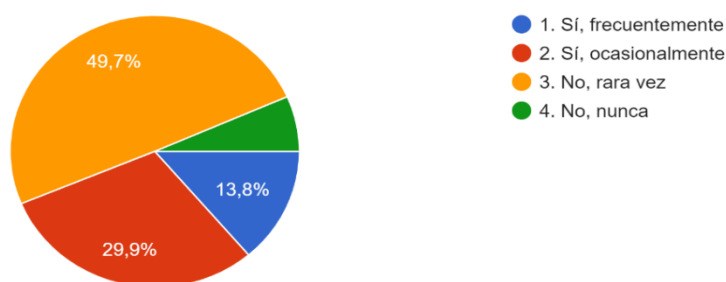


Gráfico 11: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

Es de destacar los datos obtenidos con relación a la pregunta, la opción dos obtiene el mayor porcentaje, como se muestra a continuación: Sí, ocasionalmente (49.7%), la mayoría indica que ha experimentado dificultades ocasionales al utilizar tecnología en sus

estudios. Lo que sugiere que, aunque la tecnología es una herramienta valiosa, no está exenta de problemas que pueden surgir de vez en cuando, como fallos técnicos, problemas de conectividad o dificultades en el uso de ciertas aplicaciones. En cambio, en la respuesta Sí, frecuentemente un 29.9% de los encuestados afirma que experimenta dificultades con frecuencias. Esta proporción significativa indica que, para casi un tercio de los estudiantes, los problemas tecnológicos son una barrera recurrente en su proceso de aprendizaje, lo que podría afectar su desempeño académico y su percepción de la tecnología educativa. En el caso de No, rara vez un 13.8% de los encuestados menciona que rara vez ha enfrentado dificultades al utilizar la tecnología. Este grupo parece tener una experiencia mayormente positiva con la tecnología, encontrando pocos obstáculos en su uso, y con el dato de No, nunca, solo el 6.6% de los encuestados indica que nunca ha experimentado dificultades con la tecnología en sus estudios. Este pequeño porcentaje sugiere que es poco común no encontrar ningún tipo de problema técnico, aunque para este grupo, la tecnología parece funcionar de manera eficiente y sin inconvenientes.

Por lo que, en general, la gráfica revela que una gran mayoría de los estudiantes (49.7% ocasionalmente y 29.9% frecuentemente) experimenta dificultades al utilizar tecnologías en sus estudios, lo que suma un total del 79.6%. Esto indica que la tecnología, aunque beneficiosa, presenta desafíos que deben ser abordados para mejorar la experiencia educativa. Los problemas ocasionales y frecuentes podrían estar relacionado con la falta de capacitación, el acceso a los recursos adecuados, o problemas técnicos inherente a las herramientas tecnológicas utilizadas.

Pregunta 10. ¿Cómo crees que las TAC podrían mejorar tu experiencia de aprendizaje en el Complejo Educativo Católico Pío XII?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Personalización del aprendizaje	36	21,6%
2	Mayor participación estudiantil	27	16,2%
3	Mejora la comprensión de los temas	50	29,9%
4	Todas las anteriores	54	32,3%
Total		167	100%

Tabla 16: Fuente: Elaboración propia

10. ¿Cómo crees que las TAC podrían mejorar tu experiencia de aprendizaje en el Complejo Educativo Católico Pío XII?

167 respuestas

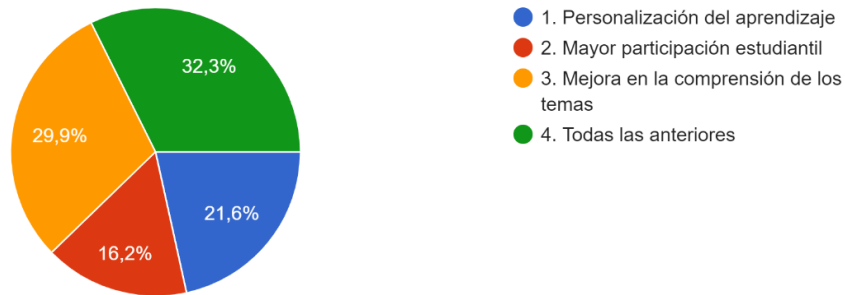


Gráfico 12: Fuente: <https://forms.gle/3j7UUKyv6WykdvRL9>

Análisis:

Al revisar la información obtenida del procesamiento de los datos es evidente determinar que para el caso de cada una de las respuestas resulta interesante la primera, Personalización del aprendizaje que en un 21.6% de los estudiantes considera que las TAC pueden contribuir a personalizar su proceso de aprendizaje. Esto sugiere una demanda por enfoques que se adapten a las necesidades individuales de cada estudiante, permitiendo un aprendizaje más centrado en el alumno, por su parte en la Mayor participación estudiantil el 16.2% cree que las TAC pueden incrementar su participación en las actividades educativas. Lo que indica que hay un interés en herramientas que faciliten una mayor interacción y colaboración en el aula, con respecto a la respuesta mejora la comprensión de los temas el 29.9% de los estudiantes opina que las TAC puede ayudar a entender mejor los contenidos académicos. Esto resalta la importancia de utilizar tecnologías que hagan más accesible y comprensible la información, y en Todas las anteriores el 32.3% indica que la mayoría de los estudiantes perciben que las TAC pueden tener un impacto positivo en todos los aspectos mencionados: personalización del aprendizaje, participación estudiantil y comprensión de los temas. Esta respuesta sugiere una visión global y positiva sobre la integración de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo anterior, la gráfica muestra que los estudiantes del Complejo Educativo Católico Pío XII valoran altamente el potencial de las TAC para mejorar su experiencia educativa, con un enfoque particular en la combinación de personalización, participación y comprensión. Esto podría guiar a los educadores y administradores a implementar tecnologías que

aborden estos tres aspectos de manera integral potenciando así el aprendizaje efectivo y participativo.

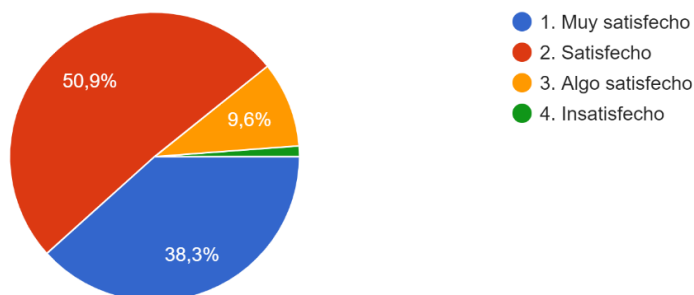
Pregunta 11. ¿Cuál es tu grado de satisfacción con el uso de tecnología en la educación en la institución?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	Muy satisfecho	64	38,3%
2	Satisfecho	85	50,9%
3	Algo satisfecho	16	9,6%
4	Insatisfecho	2	1,2%
Total		167	100%

Tabla 17: Fuente: Elaboración propia

11. ¿Cuál es tu grado de satisfacción con el uso de tecnología en la educación en la institución?

167 respuestas



Análisis:

La gráfica muestra los resultados de una encuesta sobre el grado de satisfacción con el uso de la tecnología en la educación en el Complejo Educativo Católico Pío XII, con un total de 167 respuestas, las cuales se distribuyen de la siguiente manera: Muy satisfecho, 38.4% un porcentaje significativo de los encuestados, más de un tercio, se encuentra muy satisfecho con el uso de la tecnología educativa. Lo que sugiere que las iniciativas tecnológicas implementadas están cumpliendo con las expectativas de un buen número de estudiantes. Satisfecho 50.9%, para el caso la mayoría de los encuestados están satisfechos con el uso de la tecnología en educación. Este grupo que constituye la mitad de las respuestas, indica un nivel general de aprobación y satisfacción con las herramientas tecnológicas utilizadas en la institución. Algo satisfecho 9.6%, un menor porcentaje de

estudiantes se encuentra algo satisfecho. Aunque este grupo representa una minoría, señala que hay ciertos aspectos del uso de la tecnología que podrían mejorarse para aumentar la satisfacción de estos estudiantes. Insatisfecho 1.2%, un porcentaje muy pequeño de los encuestados está insatisfecho con el uso de la tecnología. Aunque este grupo es muy reducido, es importante considerar sus inquietudes para lograr un mejoramiento continuo.

En general, la gráfica muestra que una gran mayoría (89.2%) están muy satisfechos o satisfechos con el uso de la tecnología en su educación. Esto es un indicativo positivo del impacto de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, hay un pequeño porcentaje que no está completamente satisfecho, lo que sugiere que hay margen para realizar ajustes y mejoras para alcanzar un nivel de satisfacción aún mayor.

Pregunta 12. ¿Qué sugerencia tienes para mejorar la integración de las TAC en el aprendizaje?

Alternativas		Frecuencia	Porcentaje
1	capacitación a docentes y estudiantes	55	32.9%
2	Infraestructura adecuada con internet	62	37.1%
3	Plataformas creativas	22	13.2%
4	Biblioteca digital para el complejo	8	4.8%
5	Docentes integren más las TAC en el proceso educativo	20	12.0%
Total		167	100%

Tabla 18: Fuente: Elaboración propia

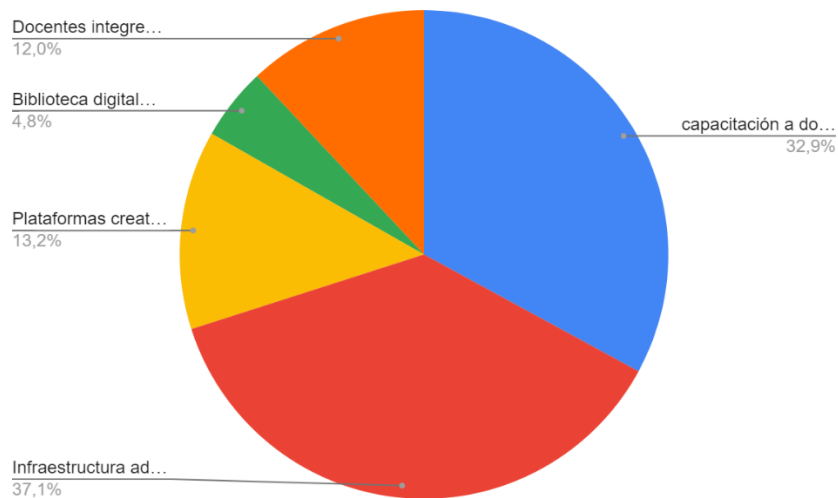


Gráfico 13: Fuente: Elaboración propia

Análisis:

La grafica ilustra las sugerencias de los encuestados sobre las mejoras necesarias para el uso de las TAC en la educación en el Complejo Educativo Católico Pío XII, a continuación, se presenta un análisis e interpretación de los resultados: Infraestructura adecuada con internet 37.1%, la mayoría de los estudiantes consideran que la mejora principal debería centrarse en tener una infraestructura adecuada con internet. Esto sugiere una necesidad crítica de mejorar la conectividad y los recursos tecnológicos básicos para apoyar el aprendizaje. Capacitación a docentes y estudiantes 32.9%, una proporción significativa de los participantes cree que es importante capacitar tanto a los docentes como a los estudiantes en el uso de las TAC. Esto indica una demanda por programas de formación que ayuden a maximizar el uso efectivo de las tecnologías disponibles. Plataformas creativas 13.2%, un dato menor, pero relevante, de encuestados prefieren la incorporación de plataformas creativas. Esto destaca el interés en herramientas innovadoras que puedan hacer el aprendizaje más atractivo y dinámico. Docentes integren más las TAC en el proceso educativo 12.0%, algunos participantes creen que los docentes deberían integrar más las TAC en sus métodos de enseñanza. Esto sugiere que, además de las capacitaciones, hay una necesidad de prácticas pedagógicas que incorporen más tecnologías. Biblioteca digital para el Complejo 4.8%, la opción menos seleccionada fue la creación de una biblioteca digital, aunque aún es una necesidad señalada por algunos. Esto indica un interés en tener acceso a recursos digitales que complementen el aprendizaje.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y PROPUESTA

5.1 Conclusiones

El presente trabajo de tesis tuvo como objetivo principal analizar el uso y la influencia de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Complejo Educativo Católico Pío XII, enfocándose en los docentes y estudiantes del Tercer Ciclo. A continuación, se presentan las conclusiones obtenidas en base a los objetivos propuestos:

- Identificación del Tipo de TAC Utilizadas

Se identificaron diversos tipos de TAC empleadas por los docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las principales herramientas utilizadas incluyen: software y aplicaciones diseñadas específicamente para facilitar el aprendizaje, como plataformas de e-learning, herramientas de presentación interactiva y programas de evaluación en línea. Plataformas educativas y sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) que permiten la planificación, ejecución y evaluación de actividades educativas, tales como Google Classroom y Moodle. Apps educativas utilizadas principalmente para la consulta de información, comunicación y realización de actividades prácticas. Implementación de nuevas metodologías y recursos tecnológicos que promueven un aprendizaje más interactivo y personalizado.

La prevalencia de estas TAC varía, siendo las plataformas educativas las más utilizadas, seguidas por las herramientas educativas, aplicaciones móviles e innovaciones específicas.

- Identificación del Nivel de Formación de los Docentes

El nivel de formación de los docentes en el manejo de las TAC varía significativamente. Se encontraron los siguientes aspectos clave:

Formación básica: La mayoría de los docentes posee un conocimiento básico sobre el uso de las TAC, suficiente para implementar herramientas comunes en el aula.

Formación avanzada: Un grupo reducido de docentes ha recibido formación más avanzada, permitiéndoles integrar de manera efectiva diversas tecnologías en sus estrategias pedagógicas. Necesidad de capacitación continua: Existe una necesidad imperante de programas de formación continua para actualizar y mejorar las

competencias digitales de los docentes, asegurando una implementación efectiva y actualizada de las TAC.

- Influencia del Uso de las TAC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje

El uso de las TAC tiene una influencia significativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII. Debido a las siguientes razones encontradas en la investigación:

Mejora en la participación: Las TAC han demostrado aumentar la participación de los estudiantes en el aula, haciendo las clases más dinámicas e interactivas.

Facilitación del acceso a la información: Los estudiantes tienen acceso a una amplia variedad de recursos educativos en línea, lo que facilita la investigación y el autoaprendizaje.

Desarrollo de habilidades digitales: El uso constante de las TAC en el aula ayuda a los estudiantes a desarrollar competencias digitales esenciales para su futuro académico y profesional.

Desafíos en la implementación: A pesar de los beneficios, la falta de cobertura de internet y la insuficiente capacitación de algunos docentes representan barreras significativas para la maximización del potencial de las TAC.

- También en la investigación realizada se identificó que las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no se implementan correctamente en su totalidad las TAC, debido a varios factores que afectan la integración de las TAC. En dicha institución no se cuenta con internet estable, la falta de conocimiento en la integración de esta afecta de una manera directa el proceso de aprendizaje de los estudiantes no sea tan efectiva como se pretende que sea. Esta limitación afecta negativamente la capacidad de los docentes para implementar metodologías pedagógicas innovadoras y acceder a recursos digitales en tiempo real.

En conclusión, la investigación revela que, si bien la implementación de las TAC ha tenido un impacto positivo en la educación en la institución educativa, existen áreas críticas que necesitan atención urgente. Mejorar la infraestructura de conectividad, proporcionar formación continua a los docentes, y asegurar un acceso equitativo a las tecnologías para todos los estudiantes son pasos esenciales para fortalecer el uso efectivo de las TAC y maximizar su beneficio educativo. Al abordar estas áreas, la institución puede crear un entorno de aprendizaje más dinámico,

inclusivo y afectivo, preparándose mejor para los desafíos y oportunidades del futuro educativo.

5.2 Recomendaciones

Basados en los resultados de la encuesta y la información obtenida en las entrevistas, a continuación, se presentan algunas recomendaciones para fortalecer la implementación de las TAC en el Complejo Educativo Católico Pío XII:

- Mejorar la infraestructura tecnológica
 - a. Ampliar la cobertura a internet: Invertir en infraestructura para asegurar una conexión de internet estable y de alta velocidad en todos los salones de clase. Esto puede incluir la instalación de routers adicionales o la actualización del ancho de banda.
- Capacitación y formación continua a docentes
 - a. Programas de capacitación: Ofrecer programas de formación continua para docentes enfocados en el uso efectivo de las TAC en la enseñanza. Esto puede incluir talleres, cursos en línea y seminarios.
 - b. Desarrollo de competencias digitales: Capacitar a los docentes en habilidades digitales avanzadas, incluyendo el uso de software educativo, herramientas de colaboración en línea y estrategias de enseñanza interactivas.
- Integración de las TAC en el currículo
 - a. Metodologías activas: Promover el uso de metodologías de enseñanza que aprovechen las TAC, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje invertido y el aprendizaje colaborativo en línea.
- Crear una cultura de innovación
 - a. Compartir buenas prácticas: Crear espacios para que los docentes compartan sus experiencias y buenas prácticas en el uso de las TAC, como reuniones, blogs internos o redes sociales.

Estas recomendaciones buscan crear un entorno educativo en el que las TAC sean una herramienta efectiva y accesible para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Implementarlas de manera integral y coordinada puede llevar a una mejora significativa en la calidad educativa de la institución.

5.3 Propuesta

**UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS
FACULTAD DE POSTGRADO**



**COMPLEJO EDUCATIVO CATÓLICO PÍO XII
ILOBASCO, CABAÑAS**

**PROPUESTA DE MEJORA PARA LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE
APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER CICLO.**



Ilustración 1: Fuente: <https://search.app.goo.gl/MkjWcCc>

EL SALVADOR, SAN MIGUEL, JUNIO DE 2024

INTRODUCCIÓN

La evolución de las nuevas tecnologías con la estrecha relación en el ámbito educativo va a un ritmo constante, donde el surgimiento de plataformas educativas va en aumento. La integración de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en el área educativa, es un beneficio que reciben desde los maestros hasta los estudiantes, debido a que viene a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la manera tradicional que por años se ha impartido. Este nuevo modelo educativo trae una forma diferente en el proceso de enseñanza para los alumnos donde el profesor es una guía de enseñanza y el estudiante absorbe todo el aprendizaje que el docente imparte, pero hoy desde una nueva metodología que implica las tecnologías y las nuevas herramientas y plataformas tecnológicas, que ayudan a que los estudiantes puedan tener un mayor aprendizaje.

La propuesta se centra en aspectos importantes para la mejora de educativa, entre docentes y estudiantes del Complejo Educativo Católico PIO XII. Ajustando cada una de las necesidades que el complejo presenta y dando algunas propuestas de como poder superar algunas de las barreras que se han identificado, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y que los estudiantes, tengan una mejor experiencia con las nuevas herramientas tecnológicas que el siglo XXI ofrece.

La propuesta de fortalecimiento de la implementación de las TAC en el Complejo Educativo Católico PIO XII se basa en 4 aspectos esenciales: Mejorar la infraestructura tecnológica, capacitación continua para docentes y estudiantes, integración pedagógica de las TAC, desarrollo de una biblioteca digital. Para lograr solventar las necesidades encontradas en cada una de las áreas, se ha diseñado las debidas acciones a tomar, para que la comunidad educativa tenga mayor experiencia en la aplicación de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

OBJETIVOS

General

- Mejorar la integración y el uso efectivo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en la institución educativa para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, aumentando la satisfacción y el rendimiento de estudiantes y docentes.

Específicos

- Explicar cada una de las áreas a reforzar para la aplicación de las TAC en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Establecer acciones para la mejora cada una de las áreas identificadas, para fortalecer el conocimiento de los docentes y estudiantes.

Fundamentación legal

La educación en El Salvador es un derecho que todo niño o niña tiene, para el desarrollo de sus capacidades, habilidades como se presenta en (Gobierno de El Salvador, 2022) Ley Crecer Juntos en el Artículo 47. Derecho a la educación: “Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad, inclusiva e integral desde la Primera Infancia, que garantice el aprendizaje hasta alcanzar su máximo potencial de desarrollo”. (pág.20).

El estado salvadoreño es el responsable de garantizar que se respete el derecho a la educación, esto mediante políticas educativas inclusivas e integrales, también así el estado debe proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente derecho.

Por tanto, en La Ley General de Educación (Gobierno de El Salvador, 1996) en el capítulo I, Art. 1 de la ley general de educación expresa que: “La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”. (pág. 2).

En la actualidad la educación en El Salvador, es una área donde constantemente se trabaja para la mejora educativa desde, la implementación de las nuevas tecnologías educativas hasta capacitaciones constantes para los docentes para el manejo de estas debido a que en el año 2021 el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología junto al Gobierno de El Salvador dotó a todos los estudiantes desde educación Inicial hasta educación media de aparatos tecnológicos que van desde tablets hasta computadoras portátiles, para el mejor desarrollo de la educación en la era tecnológica.

El ministro de educación José Mauricio Pineda reiteró: “Nosotros miramos la educación desde la perspectiva de derecho desde la perspectiva de poder dar a cada estudiante las condiciones y las herramientas que ellos necesitan, dependiendo del grado

o de la discapacidad que puedan tener nuestros estudiantes” (Salvador, Portal de Transparencia, 2022). (s/p).

De acuerdo con lo anterior, se dota de aparatos tecnológicos a todos los estudiantes a todo nivel nacional, para que los niños y niñas tengan las condiciones necesarias para continuar con sus estudios, y así poder estar a la vanguardia de las nuevas plataformas digitales que la digitalización nos ofrece tanto como para el docente y estudiantes, dando un giro a la forma de aprender, que el proceso de aprendizaje sea más lúdico y dinámico, y salir del método tradicional que se ha conocido por años. El Ministerio de Educación en El Salvador expresa:

“El Gobierno está demostrando su compromiso por disminuir la brecha educacional en El Salvador. Los esfuerzos no quedan solo ahí, ya que en 2022 también el presidente Bukele lanzó oficialmente la reforma educativa Mi Nueva Escuela, una apuesta más que busca, dignificar los espacios de aprendizaje de forma integral” (Balance Anual, 2022, 2023). (s/p).

No solo se busca disminuir la brecha digital en El Salvador si no también dar una nueva reforma educativa donde se integran las TAC en el ámbito educativo y se pueden lograr ver los beneficios extraordinarios que se pueden lograr tener si se implementan de la manera correcta. Y sobre todo el aprendizaje que un alumno puede tener si el docente implementa las TAC para el desarrollo de sus clases, el proceso de enseñanza-aprendizaje se vuelve más dinámico y los niños se van formando en el ámbito digital que si se proyecta de una manera hacia el futuro, se están formando personas exitosas en cualquier área a desempeñar.

Fundamentación pedagógica

El proceso de enseñanza-aprendizaje se conoce como el espacio donde el alumno y el docente son los principales protagonistas de este proceso, donde el profesor es un facilitador de la enseñanza y el alumno construye su conocimiento. Esto se da desde la educación inicial hasta la universidad donde el estudiante termina su formación profesional, como se expresa Abreu Alvarado et al (2018):

El proceso de enseñanza-aprendizaje conforma una unidad que tiene como propósito y fin contribuir a la formación integral de la personalidad del futuro profesional, aunque lo sigue dirigiendo el docente, para favorecer el aprendizaje de

los diferentes saberes: conocimiento, habilidades y valores; el tipo de intervención que este tenga está sujeta al paradigma con el que se identifica. (s/p).

Debido a lo anterior el proceso de enseñanza-aprendizaje es una parte fundamental de cómo se desarrolla en los salones de clases, por lo tanto, si este proceso se realiza de la mejor manera estará mejorando la calidad educativa de los alumnos de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico PIO XII. Implementando junto a ello las nuevas tecnologías que van surgiendo y siempre estando a la vanguardia de todos los modelos educativos para brindar educación de calidad.

Según Rojas Carrasco et al. (2023) expresa: “Las TAC, engloban un conjunto diverso de materiales y recursos digitales diseñados para proporcionar elementos de enseñanza y en entornos virtuales. Estas tecnologías tienen el potencial de mejorar significativamente los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación virtual”. (s/p).

Por consiguiente, el proceso de enseñanza-aprendizaje y su estrecha relación con las TAC hace que los jóvenes y niños tenga una experiencia significativa en su aprendizaje.

Modelos Pedagógicos

Modelo Pedagógico Tradicional

Es un enfoque educativo tradicional que se venido implementando por años donde el conocimiento se transmite del docente al maestro, una de las desventajas de este modelo pedagógico es que no promueve a los estudiantes el pensamiento crítico, ni mucho menos la participación, como se expresa (Toro Dupoy, 2023): “El docente es la principal figura de autoridad, mientras que los estudiantes son receptores pasivos de información. Este modelo a menudo implica la utilización de conferencias, libros de texto y memorización como los principales métodos de instrucción”. (s/p).

Modelo Pedagógico Conductista

El modelo pedagógico conductista es una teoría de enseñanza-aprendizaje basada en el conductismo, una corriente de la psicología que se centra en el estudio del comportamiento observable y las respuestas a estímulos externos. Tal y como lo señala (Toro Dupoy, 2023):

El Modelo Pedagógico Conductista postula que el aprendizaje es el resultado de asociaciones de estímulo-respuesta. Este modelo enfatiza los comportamientos

observables y utiliza el refuerzo y el castigo para dar forma y modificar el comportamiento de los estudiantes. El papel del maestro es crear un entorno que estimule los comportamientos deseados y minimice los no deseados. (s/p).

Se basa en la repetición y la práctica, siendo estos los dos son elementos importantes en el desarrollo de este modelo, debido a que alumno repite y practica a aquellos conocimientos que más han influido en el en el desarrollo de la clase.

Modelo Pedagógico Cognitivista

El modelo pedagógico cognitivista se basa en la teoría del aprendizaje cognitivo, que se centra en los procesos mentales internos involucrados en el aprendizaje. Este enfoque considera que el aprendizaje implica un cambio en las estructuras cognitivas internas del individuo, por lo que para (Toro Dupoy, 2023):

El Modelo Pedagógico Cognitivista se centra en la idea de que el aprendizaje es un proceso mental interno que involucra el procesamiento de información, la memoria y la resolución de problemas. Los teóricos cognitivos proponen que los estudiantes construyen activamente el conocimiento organizando, codificando, almacenando y recuperando información.

Dentro de este modelo el docente es el más importante dentro del proceso debido a que él es responsable de facilitar el aprendizaje por medio de experiencias significativas promoviendo el desarrollo cognitivo.

Modelo Pedagógico Constructivista

Este enfoque sostiene que el aprendizaje es un proceso activo y contextual, donde los estudiantes integran nueva información con sus conocimientos previos para construir significados personales. Para (Toro Dupoy, 2023):

Se basa en los principios del constructivismo, que sugiere que los alumnos construyen activamente el conocimiento y la comprensión a través de sus experiencias, conocimientos previos e interacciones con el entorno. Este modelo

rechaza la noción de aprendices pasivos y alienta a los estudiantes a explorar, cuestionar y construir su comprensión del mundo.

Dentro de este modelo el docente nada más es un facilitador y el alumno construye su conocimiento a través de experiencias dentro del entorno explorando, cuestionando todo aquello que el estudiante desea aprender.

Propuesta de Fortalecimiento de la Implementación de las TAC en el Complejo Educativo Católico Pío XII.

Área de mejora	Acciones recomendadas	Recursos necesarios
Infraestructura Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> -Ampliar la cobertura de internet en todos los salones de clases -Adquirir y mantener equipos modernos -Establecer un equipo técnico permanente para resolver problemas de tecnología rápidamente 	<ul style="list-style-type: none"> -Presupuesto para la actualización de equipos y redes. -Contratación de personal técnico especializado.
Capacitación de Docentes	<ul style="list-style-type: none"> -Ofrecer programas de formación continua -Capacitar en competencias digitales avanzadas y metodologías pedagógicas innovadoras -Desarrollar una biblioteca digital con tutoriales y guías de usos de las TAC 	<ul style="list-style-type: none"> -Colaboración con instituciones educativas y empresas de tecnología para diseñar los programas de formación. -Plataforma en línea para el acceso a recursos educativos. -Presupuesto para capacitación a personal.
Integración curricular	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñar e incorporar contenidos digitales en el currículo -Promover metodologías activas (Aprendizaje basado en proyectos, aula invertida, etc....) 	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo de planes de estudios que incluyan el uso de TAC.

	-Evaluación y retroalimentación usando herramientas tecnológicas para evaluar el rendimiento obteniendo así retroalimentación inmediata.	-Formación específica para docentes sobre metodologías de enseñanza integradas con tecnología.
Cultura de innovación	-Fomentar la innovación y experimentación con nuevas tecnologías -Identificar y adquirir plataformas creativas que se adapten a las necesidades del currículo -Crear espacios para compartir buenas prácticas entre docentes	-Investigación y adquisición de licencias de plataformas creativas. -Capacitación para docentes y estudiantes en el uso de estas herramientas

Plan de Implementación

Fases	Actividades	Tiempo estimado	Indicadores de éxito
1. Fase de Diagnóstico	-Evaluar el estado actual de la infraestructura y las competencias digitales de docentes y estudiantes. -Identificar necesidades y prioridades	Mes 1-2	- Mejora en la conectividad: Evaluaciones periódicas de la calidad del internet
2. Fase de Planificación	-Diseñar el plan de acción detallado y asignar recursos. -Establecer acuerdos con proveedores y colaboradores.	Mes 3-4	- Participación en capacitaciones: Número de docentes y estudiantes que completan los programas de formación
3. Fase de Ejecución	-Implementar mejoras de infraestructura.	Mes 5-12	

	-Iniciar programas de capacitación y actualizar equipos. -Lanzar la biblioteca digital y las plataformas creativas.		- Integración de TAC en el aula: Observaciones de clase y encuestas de satisfacción
4. Fase de Evaluación y Ajuste	-Monitorear el progreso y evaluar el impacto de las acciones. -Ajustar y mejorar las estrategias según los resultados obtenidos.	Mes 13 en adelante	- Uso de la biblioteca digital

Actividades que realizar

Actividades Iniciales

- Presentación de la propuesta con la directora y a CECE
- Aceptación de la propuesta por parte de la institución educativa
- Preparación de todos los materiales a utilizar

Actividades de implementación

- El desarrollo de la capacitación para estudiantes y docentes
- Formación con los docentes para integrar las TAC en la planificación curricular
- Creación de biblioteca digital del Complejo Educativo
- Promoción de plataformas educativas

Actividades de finalización

- Creación de Recursos Digitales
- Encuesta de Satisfacción y Retroalimentación
- Taller de formación para docente y estudiantes para el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento

GLOSARIO

Aprendizaje: Es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza y la experiencia.

Aprendizaje asincrónico: Es un evento de aprendizaje en donde el instructor, el estudiante y otros participantes no están realizando el proceso de aprendizaje al mismo tiempo. No hay interacción en tiempo real con otras personas

Aprendizaje sincrónico: Se refiere a un evento de aprendizaje en el cual un grupo de participantes está aprendiendo al mismo tiempo. Para eso, deberían estar en la misma ubicación física, como por ejemplo un aula, o en el mismo entorno online, como puede ser una conferencia web, y donde pueden interactuar con el instructor y otros participantes. Hay interacción con otras personas.

Biblioteca digital: Es una colección organizada de recursos digitales, que puede incluir textos, imágenes, audios, videos y otros formatos multimedia, accesos a través de las redes informáticas como Internet o intranets.

Brecha digital: Desigualdad en el acceso, uso o impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación entre grupos sociales.

Capacitación: acto y resultado de capacitar. La capacitación busca que una persona adquiera capacidades o habilidades para el desarrollo de determinadas acciones.

Conocimiento tecnológico: Es la capacidad y habilidad para crear y desarrollar objetos y artefactos de un modo cada vez más creativo y eficiente.

Competencia digital: Se define como el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información, para el trabajo, el ocio y la comunicación. Supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de la información y comunicación.

Competitividad: Se denomina competitividad a la facultad de competir, disputarse el dominio de algo, rivalizar para quedarse con aquello que otro u otros también pretenden conseguir. La idea de competitividad alude a contar con la capacidad necesaria para enfrentar a los competidores.

Educación en línea: Se define como aquella en donde los docentes y estudiantes participan e interactúan en un entorno digital a través de recursos tecnológicos haciendo uso de las facilidades que proporciona el internet y las redes de computadora de manera sincrónica.

Educación híbrida: Es un método de enseñanza basada en tecnologías educativas ligadas a internet. En este tipo de enseñanzas, tanto profesores como estudiantes, se benefician de una enseñanza mixta (síncrona, asíncrona, no presencial) lo que permite llegar a cualquier persona con acceso a internet.

Educación multimodal: Es un enfoque innovador que reconoce y atiende a diversos estilos de aprendizaje. Va más allá de los métodos tradicionales, integrando diversos canales sensoriales como elementos visuales, auditivos y cinestésicos. Busca crear una experiencia de aprendizaje integral e inclusiva que resuene con una gama más amplia de estudiantes.

Entorno digital: En un sentido amplio, se entiende como entorno digital a todas aquellas plataformas y aplicaciones que nos permiten interactuar como personas y organizaciones a través de los medios virtuales.

Habilidades tecnológicas: Son las aptitudes y los conocimientos necesarios para realizar tareas específicas. Son prácticas y, a menudo, se relacionan con tareas mecánicas, de tecnología, de la información, matemáticas o ciencia.

Innovación tecnológica: Es el cambio a nivel técnico o científico que se realiza en el bien o servicio que ofrece una empresa y en los sistemas y procesos que tienen lugar en la misma. Su finalidad es trascender, evolucionar o alcanzar mayor competitividad y mejores resultados en el mercado en que se encuentra esa empresa u organización.

Inteligencia Artificial (IA): Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico.

Pizarras digitales: Es una herramienta interactiva que combina la funcionalidad de una pizarra tradicional con las capacidades avanzadas de una computadora y una pantalla táctil.

Plataforma educativa: Es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es facilitar la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de información a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación.

Recursos digitales: Cualquier elemento que esté en formato digital y que se pueda visualizar y almacenar en un dispositivo electrónico y consultado de manera directa o por acceso a la red.

Tecnología de Aprendizaje y del Conocimiento (TAC): Son todos aquellos recursos orientados a la enseñanza que fomentan el aprendizaje, tanto para el docente, que

estudiará y seleccionará aquellas herramientas digitales más adecuadas para su uso en el aula, como para el alumno, que recibirá todos los beneficios de ellas.

Tecnología de la Información y Comunicación (TIC): Son una serie de recursos o herramientas que cumplen la función de almacenar y procesar datos, permitiendo que la información se muestre de manera automática.

Tecnología educativa: Se denomina tecnología educativa al conjunto de conocimientos, aplicaciones y dispositivos que permiten la aplicación de las herramientas tecnológicas en el ámbito de la educación.

BIBLIOGRAFÍA

- Abreu Alvarado, Y., Barrera Jiménez, A. D., Breijo Worosz, T., & Ivón, B. V. (2018). El proceso de enseñanza aprendizaje de los estudios. *MENDIVE Revista de educación*, 16, 610-623. Recuperado el marzo de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6622576.pdf>
- Cabero Almenara, J. (2015). Reflexiones Educativas sobre las Tecnologías de la Educación y la Comunicación (TIC). 19-27. Obtenido de <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/27/14>
- Contreras Oré, F. A. (2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la ciencia*, 6, 130-140. Obtenido de https://www.redalyc.org/journal/5709/570960870014/html/#redalyc_570960870014_ref9
- Flores Tipán, V., & San Andrés-Laz, E. (junio de 2022). Las TIC's y el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de escolaridad inconclusa. *Polo del Conocimiento*, 7, 756-768. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9042526.pdf>
- Gobierno de El Salvador. (1996). *Ministerio de Educación*. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/marco-legal-y-normativo/>
- Gobierno de El Salvador. (2013). Obtenido de https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/171117_073311194_archivo_documento_legislativo.pdf
- Gobierno de El Salvador. (2017). Obtenido de <https://injuve.gob.sv/wp-content/uploads/2020/09/LEY-GENERAL-DE-JUVENTUD-Y-SU-REGLAMENTO.pdf>
- Gobierno de El Salvador. (2019). Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/6506.pdf
- Gobierno de El Salvador. (22 de junio de 2022). Obtenido de <https://www.asamblea.gob.sv/sites/default/files/documents/decretos/CA254D26-6117-4D49-847A-9D71FE9FDFDE.pdf>

- Gómez Arévalo, A. P. (2011). Una Genealogía de la Educación en El Salvador. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, *XLI*, 73-117. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/270/27022351005.pdf>
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2014). *Metodología de la Investigación* (5 ed.). Obtenido de <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Ministerio de Educación. (2005). Obtenido de https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/el_salvador_plan2021_metasypoliticass.pdf
- Ministerio de Educación. (2008). Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/10242.pdf
- Ministerio de Educación. (2009). Obtenido de https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/sv_0215.pdf
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2022). Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/licitacion/2022/LPI%20No%2021-2022/ANEXO%20No%20%204%20MANUAL%20DE%20DISE%C3%91O%20DE%20MI%20NUEVA%20ESCUELA.pdf>
- Montoya Martínez, J. E. (enero de 2024). EDUCACIÓN MULTIMODAL EN EL SALVADOR: PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. *Revista Saberes Educativos*, 1-28. Recuperado el marzo de 2024, de <https://saberseeducativos.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/73595/75568>
- Núñez Cansado, M., Sebastián Morillas, A., & Muñoz Sastre, D. (2015). Principios de condicionamiento clásico de Pávlov en la estrategia creativa publicitaria . 31. Recuperado el marzo de 2023, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045568044>
- Núñez Manzueta, A. M. (2022). Teoría del aprendizaje desde las perspectivas de Albert Bandura y Burrhus Frederic Skinner:. *UCE Ciencia, Revista de Postgrado*, 10. Recuperado el enero de 2023, de <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/295/270>
- Parra Acosta, H., López Joya, J., Eliazar, G. C., Moriel Corral, L. V., & González Zambada, N. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC) y la formación integral y humanista del médico. 8, 72-81. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3497/349762620009/html/>

- Rodríguez Tamayo, A. A. (2020). *Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento*. Recuperado el marzo de 2024, de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/a569a8a8-0b52-4a89-98dc-097b5e1e1ac0/content>
- Rojas Carrasco, O., Martínez Fuentes, M., & Campbell, L. (Octubre de 2023). Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para mejorar los procesos de enseñanza en educación virtual. *EduSol*, 23. Recuperado el 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000400115
- Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo Cedeño, G. d., & Loor-Rivadeneira, M. R. (diciembre de 2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 2, 127-137. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/298/355>
- Salvador, G. d. (12 de mayo de 2022). *Portal de Transparencia*. Recuperado el mayo de 2024, de <https://www.mined.gob.sv/2022/05/12/ministro-de-educacion-entrega-computadoras-personalizadas-a-estudiantes-de-educacion-especial-de-la-libertad/>
- Salvador, G. d. (05 de enero de 2023). Balance Anual 2022. Recuperado el mayo de 2024, de <https://www.presidencia.gob.sv/presidente-nayib-bukele-cumple-su-promesa-de-entregarles-una-computadora-o-tablet-a-cada-estudiante/>
- Salvador, G. d. (s.f.). *Ley Crecer Juntos para la Protección Integral de la Primera Infancia, Niñez y Adolescencia*. Recuperado el junio de 2024, de <https://search.app.goo.gl/MkjWcCc>
- Secretaria de la Innovacion de la Presidencia. (2020). *Innovación*. Obtenido de <https://www.innovacion.gob.sv/downloads/Agenda%20Digital.pdf>
- Toro Dupoy, L. (agosto de 2023). Modelos pedagógicos: qué son y qué tipos hay. *OBS Bussines School*.
- Unesco. (2023). *Unesco*. Obtenido de Unesco: <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- Urbizagástegui-Alvarado, R. (octubre de 2019). *El modelo de difusión de innovaciones de Rogers en la bibliometría mexicana*. Universidad de la Plata. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3505/350560860001/html/#red>

ANEXOS

ANEXO 1



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



ENTREVISTA A DOCENTES

Tema: El uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII.

Objetivo: Recopilar información detallada del manejo de las TAC, las percepciones, las prácticas, necesidades y desafíos de los docentes del tercer Ciclo del Complejo Educativo.

Generalidades.

Entrevistador n° _____ **Sexo:** _____

Rol dentro del complejo educativo: _____

Tiempo de ejercer la profesión: _____

Materia que imparte: _____

Turno en el que trabaja: _____

Categoría 1: Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento

1. ¿Cómo integra las TAC en sus actividades y planificación curricular? ¿Puede proporcionar ejemplos de cómo las ha utilizado para enriquecer la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes?
2. ¿Cuál considera que ha sido su mayor éxito al integrar las TAC en su enseñanza?

3. ¿Ha enfrentado algún desafío personal al adoptar y utilizar las TAC en el aula?
¿Cómo lo ha superado?

Categoría 2: Formación Docente

4. ¿Ha recibido alguna formación docente para el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Considera que la formación docente que ha recibido es relevante y aplicable en su práctica en el aula? ¿Por qué?
5. ¿Qué papel juega la tecnología en su formación docente? ¿Es suficiente y efectiva?
6. ¿Qué tan importante es para usted la actualización continua en su formación docente?
7. ¿Cómo cree que su formación docente ha impactado en el aprendizaje de sus estudiantes? ¿Podría compartir algún ejemplo de un cambio significativo en su método de enseñanza como resultado de su formación?

Categoría 3: Uso de las TAC

8. ¿Cuál es su experiencia previa en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento? ¿Qué tipo de tecnologías utiliza regularmente en su enseñanza? ¿Cómo fomenta el uso de las TAC, la innovación y la creatividad en su enseñanza?
9. ¿Cómo cree que el uso de las TAC ha impactado en el aprendizaje de sus estudiantes?
10. ¿Ha encontrado alguna barrera específica que dificulte el uso efectivo de las TAC en el aula? menciónala.

Categoría 4: Enseñanza-Aprendizaje

11. Cuál es su percepción sobre el impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en los últimos años
12. ¿Qué estrategias implementa para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

ANEXO 2.



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



ENCUESTA A ESTUDIANTES

Tema: El uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de Tercer Ciclo del Complejo Educativo Católico Pío XII.

Objetivo: El propósito de esta encuesta es obtener información sobre cómo los estudiantes utilizan la tecnología en sus estudios, qué herramientas tecnológicas prefieren y cómo creen que estas tecnologías afectan su aprendizaje. Tus respuestas nos ayudarán a identificar áreas de mejora y a tomar decisiones informadas para mejorar el uso de tecnología en esta institución educativa.

Generalidades:

Edad: _____ **Género:** _____ **Grado:** _____

Indicación: Por favor, selecciona la opción que mejor refleje tu respuesta para cada pregunta. En algunas puedes seleccionar más de una respuesta.

1. ¿Con qué asocias las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento?
 1. Plataformas en línea
 2. Aplicaciones móviles
 3. Herramientas educativas
 4. Innovación educativa

2. ¿Qué tipo de aplicaciones o plataformas digitales prefieres para estudiar?
 1. Aplicaciones móviles
 2. Plataformas educativas en línea
 3. Software de productividad (Word, PowerPoint, etc.)
 4. Bibliotecas digitales (Redalyc, Scielo, Dialnet)

3. ¿Con qué frecuencia utilizas las herramientas tecnológicas para estudiar o completar tareas académicas?
 1. Siempre
 2. Casi siempre
 3. Algunas veces
 4. Nunca

4. ¿Cómo te sientes al usar las TAC en tu clase?
 1. Muy satisfecho
 2. Satisfecho
 3. Poco satisfecho
 4. Nada satisfecho

5. ¿Cuáles son las actividades que realizas con mayor frecuencia utilizando tecnología en el contexto educativo?
 1. Hacer tareas
 2. Investigar en internet
 3. Comunicarte con profesores o compañeros
 4. Todas las anteriores

6. ¿Cómo evalúas el uso de tecnología en tu aprendizaje?
 1. Mejorado significativamente
 2. Mejorado ligeramente
 3. Mejorado
 4. Empeorado

7. ¿Qué opinas sobre el desarrollo de actividades de aprendizaje en línea?
 1. Mucho aprendizaje
 2. Poco aprendizaje
 3. Algún aprendizaje
 4. Ningún aprendizaje

8. ¿Qué aspectos de la tecnología en el aula consideras más beneficioso para tu aprendizaje?
 1. Acceso a información rápida
 2. Interactividad
 3. Flexibilidad en el aprendizaje
 4. Todos los anteriores

9. ¿Has experimentado alguna dificultad al utilizar tecnología en tus estudios?
 1. Sí, frecuentemente

2. Sí, ocasionalmente
3. No, rara vez
4. No, nunca

10. ¿Cómo crees que las TAC podrían mejorar tu experiencia de aprendizaje en el Complejo Educativo Católico Pío XII?

1. Personalización del aprendizaje
2. Mayor participación estudiantil
3. Mejora en la comprensión de los temas
4. Todas las anteriores

11. ¿Cuál es tu grado de satisfacción con el uso de tecnología en la educación en la institución?

1. Muy satisfecho
2. Satisfecho
3. Algo satisfecho
4. Insatisfecho

12. ¿Qué sugerencia tienes para mejorar la integración de las TAC en el aprendizaje?

ANEXO 3

MATRIZ DE ANÁLISIS CUALITATIVO

Categoría	Preguntas de Entrevista	Aspectos a analizar	Respuestas
Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)	1. ¿Cómo integra las TAC en sus actividades y planificación curricular? ¿Puede proporcionar ejemplos de cómo las ha utilizado para enriquecer la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes?	Integración en la planificación curricular y las herramientas tecnológicas utilizadas.	<p>“pues las integro de una manera pues viendo verdad qué tipo de contenido voy a impartir luego voy a ver qué tipo de programa puedo utilizar o que metodología para que el estudiante pues se sienta también cómodo y a la vez tenga una mayor comprensión verdad en lo que es el contenido porque puede ser que tal vez alguna un tipo de tecnología no este como muy adaptaba a ese contenido entonces uno tiene que verificar primero cuál es el que yo puedo utilizar para poder impartir el contenido, un ejemplo sería este a veces bueno he dejado de verdad así como le digo a exposiciones de algún tema y les he dicho que tienen que utilizar algún tipo de programa o algún tipo de elemento verdad y ellos han usado como las diapositivas pues si lo he hecho con la intención de que ellos también se vayan familiarizando con la tecnología verdad aunque hoy en día pues para los estudiantes eso es bien como fácil para ellos verdad quizás un poco para uno que le cuesta adaptarse entonces pero para ellos es bien fácil porque dominan la gran mayoría de cosas fue y también lo que es el aprendizaje se hace un poco más enriquecedor y más como llamativo para el estudiante” (DOCENTE 1)</p> <p>Ccomo docentes siempre tenemos una preparación previa con nuestras clases entonces integrar las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica que vamos a adecuar a aquellos recursos acorde a la materia que vamos a dar al contenido que vamos a dar entonces uno los prepara focalizándose en base a los estudiantes que vamos a tener entonces las integramos en el proceso de aprendizaje en la anticipación en la construcción en la consolidación dentro de los momentos de la materia integrando las TAC ya sea herramientas de aprendizaje en los diferentes momentos de la clase, por ejemplo en séptimo grado se ve el cuento</p>

		<p>maravilloso en noveno grado se ve la novela en octavo grado también se ve una parte de poesía entonces las integro en los contenidos ejemplo en séptimo grado eh le dije a los estudiantes que tenían que crear un cuento siguiendo las etapas de la planificación textual pero que tenían que auxiliarse de la herramienta Canva verdad y Genially también para hacer la ponencia del cuento que ellos iban a crear entonces por poner un ejemplo de cómo se puede integrar las TAC en un contenido” (DOCENTE 2)</p> <p>“En este caso las integro pensando en lo que son los indicadores dentro del programa de estudio para lograr lo que son competencias en los chicos y poder definir este objetivos verdad que ellos deben de conseguir para ir pasando en cada uno de los temas que contempla el programa, por ejemplo a través de prácticas usando a algunas herramientas tecnológicas donde los chicos tienen que diseñar o crear este algún prototipo por decir un ejemplo crear una factura en Excel utilizando fórmulas entonces que ellos vayan experimentando sus prácticas con el uso cotidiano” (DOCENTE 3).</p> <p>“Se hace uso de plataforma. Classroom, ahí se sube a los estudiantes, tareas, materiales, evaluaciones. También se pueden colocar vídeos de YouTube como refuerzo. Tenemos acá en la institución pantallas en donde se les presenta a los estudiantes cualquier enlace o cualquier información, las guías digitales. Uno también se refuerza con ese recurso” (DOCENTE 4).</p> <p>“Bueno, yo lo que hago cuando voy a planificar más que todo es ver qué beneficio les traería si utilizo las tecnologías, verdad, en el proceso de enseñanza aprendizaje. Básicamente yo las integré al 100%. ¿Por qué? Porque trae más beneficios para el estudiante y quiérase o no, están más al alcance cuando ellos quieran revisar algún</p>
--	--	--

			<p>material o quieren revisar algún recurso. Entonces, la planificación hoy en día, en el caso de ciencia, hace un par de años, a cambio, incluso hasta el nombre ya no se llama ciencia, salud y medio ambiente. Cómo se llamaba antes en tercer ciclo y educación básica ahora se llama ciencia y tecnología. Entonces le quieren dar un mayor abordaje a la parte tecnológica, entonces, qué mejor manera de que ellos proyecten o ellos se integren con la parte tecnológica que aplicándolo día a día en el proceso de enseñanza aprendizaje” (DOCENTE 5)</p>
	<p>2. ¿Cuál considera que ha sido su mayor éxito al integrar las TAC en su enseñanza?</p>	<p>Innovación pedagógica</p> <p>Habilidades desarrolladas</p> <p>Resultados del aprendizaje</p>	<p>“el mayor éxito pienso que ha sido cuando hay una buena comprensión del tema a través de las tecnologías porque puede ser que en años anteriores cuando uno estudiaba antes no había uso de eso y a veces parecía como se dice un poco tedioso verdad porque solo escribir y escribir pero hoy en día gracias a las tecnologías pues uno puede innovar y entonces el aprendizaje se hace un poco más como decirle más dinámico pues ya no es tan aburrido pues impartir una clase con ellos verdad igual para los estudiantes les llama más la atención este y quizá los temas tienen una mayor comprensión porque no es solo hablar solo uno sino que también hacer parte de eso verdad y eso pues siento yo que ha sido algo positivo en el aprendizaje” (DOCENTE 1)</p> <p>“Se rompe con la clase de magistral con la clase tradicional es decir se le da un cambio totalmente el proceso de aprendizaje es decir ya no es una clase monótona sino más bien una clase atractiva entonces el aprendizaje cobra vida porque el estudiante ya va viendo algo innovador aparte que hay que usar el recurso que el gobierno les ha dado a la computadora no solo es por estar ahí sino que la vamos integrando las tecnologías integrándolas” (DOCENTE 2).</p> <p>“Bueno uno de los éxitos que considero es la forma en la cual se desarrollada la clase con ellos este que la trabajamos de</p>

			<p>una forma más práctica y no teórica entonces digamos en este caso ellos experimentan, crean pero también pueden poner en práctica todo lo que son las inteligencia múltiples es decir son activos en el proceso” (DOCENTE 3).</p> <p>“Se tiene acceso a una cantidad de información basta por decirlo de esa manera. Y el estudiante puede investigar de una forma más ágil, rápida. En varios enlaces, bibliografía. Hay una riqueza en las diferentes asignaturas o temáticas que el docente pueda incorporar, como complemento a los programas de estudio”.(DOCENTE 4)</p> <p>“El mayor éxito, quizás personalmente, es que por lo menos en los jóvenes de tercer ciclo, lo que más les apasiona de ellos son las redes sociales. Entonces lo que yo intento es integrar las redes sociales en el proceso de enseñanza aprendizaje, como buscando tareas, asignando grupos, comunicación continua con el maestro. Entonces ellos ven la utilidad que puede tener una red social. Para el manejo de algún tipo de material tecnológico o material para cualquier tipo de contenido. Entonces creo que ese ha sido como un éxito, porque digo, no nada más van a estar jugando, van a estar divagando, sino que van a estar aplicando eso en el proceso de aprendizaje” (DOCENTE 5)</p>
	<p>3. ¿Ha enfrentado algún desafío personal al adoptar y utilizar las TAC en el aula? ¿Cómo lo ha superado?</p>	<p>Desafíos y barreras</p>	<p>“sí al principio no le voy a negar sí porque esto era algo nuevo habían programas o plataformas que aún no pues en lo personal me daba miedo decía yo que tal hago algo que no es correcto y se arruine no que se yo pero con el paso del tiempo los días pues uno se adaptando y también porque también lo van formando de verdad hay alguien que uno lo está diciendo puede hacer eso puede hacerlo otro entonces uno va entrando en confianza y va perdiendo ese miedo verdad pero al principio en lo personal a mí sí me dio un poquito de miedo, lo he superado buscando ayuda porque pienso que es necesario a veces buscar ayuda porque no todo verdad lo</p>

		<p>podemos manejar o dar por sentado” (DOCENTE 1).</p> <p>“Quiérase o no siempre hay un desafío en la forma de cómo utilizarlo pero no en al 100% verdad siempre hay como esto cómo se usa y qué seguimiento le voy a dar pero no es fuerte entonces yo considero que no ha sido una barrera grande la que yo considero en ese aspecto, y lo he superado informándome, preguntando verdad al respecto de cómo solventar eso para que al momento del del de la clase no me vaya a pasar” (DOCENTE 2)</p> <p>“sí por ejemplo a veces he tenido alguna dificultad porque alguna práctica que yo he planificado o alguna actividad requiere internet y a veces algunos chicos no tiene acceso, entonces algunas ocasiones me ha tocado ingeniárselas y pues buscar la manera de que compartirlas para que ellos puedan lograr el objetivo de la clase” (DOCENTE 3).</p> <p>“Yo pienso que sí. Porque ha aprendido tanto el docente como el estudiante vamos aprendiendo a la par conociendo diferentes aplicaciones y existe la, confianza entre los mismos compañeros en donde lo que uno no sabe, el otro le complementa, le ayude a uno y la ventaja que tenemos acá, que tenemos dos ingenieros que están al servicio de la institución y eso es algo que nos favorece tanto a la planta docente como a los estudiantes, porque reciben y cualquier duda con el ingeniero también que está para ayudarnos (DOCENTE 4)</p> <p>“El mayor desafío que a veces uno tiene como docente que uno planifica, pero surge algún imprevisto, tiene que uno acomodar al momento, verdad, tiene que volver a adecuar. Entonces a veces el desafío es, por ejemplo, que uno va a utilizar un cañón o una pantalla y de repente no hay luz. O uno pensaba utilizar Internet y se va el Internet entonces, uno debe de adecuar esas aplicaciones que uno iba a tener y volverlas a aplicar en otro momento, pero</p>
--	--	--

			<p>aprovechar el tiempo y volver a recapitular, tal vez otro contenido. Tal vez esos son los desafíos, o sea, estar al pendiente y pues improvisar en cierto momento, pero que el alumno también sienta que no es responsabilidad 100% de uno, porque a veces se sale de las manos” (DOCENTE 5)</p>
<p>Formación Docente</p>	<p>4. ¿Ha recibido alguna formación docente para el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje? ¿Considera que la formación docente que ha recibido es relevante y aplicable en su práctica en el aula? ¿Por qué?</p>	<p>Formación</p> <p>Suficiencia y efectividad de la formación</p>	<p>“sí porque cuando teníamos que usar Classroom nos dieron una capacitación para cómo usarlo, como deberíamos de hacerlo entonces sí he recibido justamente de Classroom y de ahí pues uno busca por sus propios medios también verdad preguntar a alguien que sepa pues yo voy aprendiendo también. En lo personal sí siento que ha sido relevante pues me ha servido de mucho y lo estoy utilizando con los estudiantes” (DOCENTE 1).</p> <p>“No sé si va encaminada por ahí pero del gobierno el Ministerio de Educación a través de la Secretaría de innovación nos brindó una formación en didáctica en entornos virtuales de aprendizaje y a partir de ahí nos ha seguido formando en Google for Education que creo que ya viene esa formación con respecto a todas las herramientas que tenemos que usar o sea darle uso al correo electrónico y todas las herramientas que en la formación nos presentaron entonces he recibido la formación del Ministerio y sí es relevante porque va focalizada al ámbito educativo entonces yo creo que sí me ha servido de mucho” (DOCENTE 2).</p> <p>“En mi caso por la materia sí la recibimos de forma tal vez del Gobierno de algunas formaciones constantes y otras pues de manera autodidacta, lo que considero que sí es relevante y aplicable en mi práctica docente porque por ejemplo hoy que nos enfrentamos a la pandemia este nos habilitaron lo que fue la capacitación de Google Classroom y también nos habilitaron uno de entornos virtuales que se llamaba DEVA y pues eso nos ha ayudado a trabajar con los chicos que cuando se suspendió clases pues</p>

			<p>nosotros estuvimos trabajando utilizando todas esas plataformas con ellos y no atrasarnos” (DOCENTE 3).</p> <p>“Sí hemos recibido capacitaciones virtuales y por supuesto que eso es de gran ayuda para uno, porque por medio de eso es que vamos aprendiendo poco a poco hoy en día ya que prácticamente no es un lujo, sino que una necesidad” (DOCENTE 4).</p> <p>“Sí, de hecho, cuando estábamos en pandemia todos los maestros nos capacitaron con la utilización del Classroom. De hecho, también cuando fui seleccionado para otro tipo de capacitación que se llama docentes noveles. Nos daba muchísima lo que es la utilización de recursos tecnológicos, redes sociales, plataforma y todo lo demás. Entonces siento que sí, pero que nunca está de más no estar a la vanguardia de alguna plataforma, algún editor de video, algún buscador de conocimiento de texto, etcétera, porque la tecnología siempre va avanzando y pues uno siempre debe de ir a la vanguardia. Relevante sí, al 100%. Ahora que se puede llegar a aplicar ahí depende de la condición de la institución, por ejemplo, acá. No es permitido que el alumno traiga al 100% lo que son un equipo de celulares o tablets y todo lo demás. Entonces a veces es un poquito complicado por la madurez que debe tener el alumno. Entonces uno debe de readecuar o ver, qué tan viable es la utilización de dichos recursos, entonces sí, la capacitación es muy buena, a veces son un poquito extensas o divagan mucho en ciertos tipos de materiales a veces que ya no se utilizan o que al alumno no le llaman la atención, pero sí básicamente sí son esenciales” (DOCENTE 5)</p>
	<p>5. ¿Qué papel juega la tecnología en su formación docente? ¿Es suficiente y efectiva?</p>	<p>Rol de la tecnología en la formación docente</p>	<p>“Pues juega un papel muy importante porque este puedo decir que nos facilita un poco la vida también verdad porque este ya no tengo que estar tanto cosas tenerlas en físico sino que las puedo tener ahí o puedo estar viendo, hay contenidos que los puedo desarrollar por</p>

		<p>medio de video luego hacer preguntas que las contesten en su cuaderno entonces si siento que es algo muy importante tanto para el docente como también para el estudiante, y si ha sido muy suficiente y efectiva porque la estoy poniendo en práctica” (DOCENTE 1).</p> <p>“Estamos en la era de la tecnología ya no podemos omitir la parte de la tecnología ya es nuestra tenemos que hacerla nuestra, juega un papel importante ahora el libro de registro no lo llevamos a mano todo es digital ya el sistema de información de la gestión educativa Salvadoreña el SIGES entonces la tecnología juega un papel importante nos ayuda nos favorece nuestra labor como docente porque a través de ella nos potencializa también las competencias en el área tecnológica entonces son muy importante y sí son suficientes y efectivas claro” (DOCENTE 2).</p> <p>“Pues en mi caso es un papel fundamental por la materia que imparto sí es imprescindible ya que siempre tenemos que utilizarla por la materia y pues en mi caso digamos es efectiva porque busco la manera de siempre diferentes canales para poder llegar con los chicos a veces lo hago a través de la plataforma a veces por redes sociales algún grupo que tenemos para compartir información uso de canales de canales de YouTube, etc.” (DOCENTE 3).</p> <p>“Sí, sí es, eficiente, pero a la vez hay aspectos que no todo es. Digamos ventaja si no que hay desventajas también y una de esas es pues el Internet es verdad, que a veces se va la energía. Que de repente está muy saturada la red. Y cosas así verdad. Y como aquí en el centro escolar, no es que el Internet sea muy bueno. Y cómo de repente la señal falla también dependiendo de todas las personas que están conectadas también. (DOCENTE 4)</p> <p>Básicamente, Eh, tengo 2 carreras universitarias, la segunda la obtuve casi 100% en línea. Entonces siento yo que la</p>
--	--	---

		<p>era tecnológica no es que ella viene o que la vamos a hacer a un lado, sino que ya estamos en ella. Entonces es ver los recursos que nosotros podemos adoptar de ella y sacarle el mejor provecho. Entonces para la formación docente hay muchas capacitaciones. Hay mucha información, hay mucho material que nosotros como docentes podemos adoptar y podemos utilizar de la mejor, de la mejor manera, pero siempre y cuando nosotros tengamos la disposición, verdad” (DOCENTE 5).</p>
	<p>6. ¿Qué tan importante es para usted la actualización continua en su formación docente?</p>	<p>“Es necesaria e importante a la vez porque día a día pues hay cambios en la educación, en programas y en toda esa cuestión verdad no quiere decir que lo que hoy me enseñaron esto me va a servir para toda la vida no cada día hay cambio entonces hay que actualizarse porque también los chicos se actualizan e incluso a veces más que uno, sí entonces uno también tiene que estar pues en formación verdad ahí llenándose de conocimiento” (Docente 1)</p> <p>“El docente nunca deja de aprender siempre tenemos que estarnos constantemente actualizando porque El Mundo va a pasos agigantados y nosotros necesitamos también ir a La Vanguardia entonces necesitamos también empaparnos de todo lo que está a nuestro alrededor porque los alumnos nos llevan la delantera entonces tenemos que estar siempre actualizándose por eso siempre les hago la invitación a los maestros a que siempre estén constantemente actualizando si hay un curso de esto hay que meterse, si hay una formación de esto porque se aprende entonces la formación docente es tan importante porque nos ayuda a enriquecernos de otras prácticas pedagógicas de otros docentes y que a nosotros nos pueden servir a nuestra labor diaria entonces es importantísimo la formación” (DOCENTE 2).</p> <p>“Bueno lo considero supremamente importante porque digamos me ayuda a</p>

			<p>conocer nuevas herramientas y también me ayuda a aprender a pesar de que somos docentes considero que no lo sabemos todo, entonces y qué es necesario siempre estar aprendiendo” (DOCENTE 3).</p> <p>“Es sumamente importante, porque si uno no se actualiza pues se va quedando, se va quedando y esto cada vez va demandando más la tecnología no tiene fin” (DOCENTE 4).</p> <p>“Es importante, pero a la misma vez es un poquito estresante porque se debe de llevar bastante documentación o bastante proceso, que a veces uno como maestro, lo que menos tienes tiempo, entonces sí es un poquito tedioso, pero es importante a veces tomarse el tiempo de hacer una capacitación, un tipo de formación. Para estar actualizado porque es necesario llevar ese tipo de materiales y llevar al aula, porque básicamente lo que nos interesa es el bienestar de los alumnos.” (DOCENTE 5).</p>
	<p>7. ¿Cómo cree que su formación docente ha impactado en el aprendizaje de sus estudiantes? ¿Podría compartir algún ejemplo de un cambio significativo en su método de enseñanza como resultado de su formación?</p>	<p>Impacto en la práctica docente</p> <p>Métodos de enseñanza</p> <p>Innovación</p>	<p>“Pues podría decir que en un 70% porque no todo uno lo va hacer bien pero uno trata de dar lo mejor de sí en cada cosa que uno imparte con ellos en cada contenido uno siempre espera pues que el estudiante comprenda de una manera asertiva el contenido verdad entonces puedo decir que en un 70%, y como ejemplo fíjese de que yo dejé esta una maqueta con el contenido de relieve terrestre este y hubo un estudiante que me dijo: no me dijo porque mejor no lo hago por medio de diapositiva y todo este yo dije yo quería la maqueta va pero igual yo tengo que adaptarme a lo que el estudiante también quiere porque no puedo decir de esta manera lo quiero y así, no porque uno tiene que ser un poco abierto con los estudiantes verdad y aceptar también su propuesta verdad en eso pues siempre y cuando se haga en beneficio de ellos y no solo de uno entonces siento de que ese sería un ejemplo pues yo pensé que solo de esa manera lo podía recibir y no él me dijo seño yo se lo quiero entregar de esta</p>

		<p>manera porque como a veces uno de docente deja verdad tareas y a veces se requiere de gastos y tal vez no cuenta con los recursos económicos entonces uno tiene que adaptarse también a lo que el estudiante tenga a su alcance también” (DOCENTE 1).</p> <p>“Grandemente, porque en mi caso verdad al escuchar en las formaciones que hemos tenido he escuchado testimonios de otros compañeros en capacitaciones formaciones y eso le sirve a uno también en su práctica en el aula también es decir no quedarse estancado si tenemos el profesorado, sigamos con la licenciatura, sigamos con la maestría verdad que eso no va a abrir también otras puertas y sobre todo nos ayuda a ampliar nuestro marco de referencia como docente es decir hay más información enriquecedora porque la información o la formación que recibimos hace un par de años ya dista mucho de la que ahora se recibe entonces ha impactado grandemente en mi labor docente puesto que me ha servido para poder seguir dando lo mejor en el aula, estudiantes por ejemplo que uno los potencializa en los niveles de comprensión lectora entonces he recibió por ahí unas formaciones en esta área verdad entonces he visto el avance en los estudiantes de que han pasado mucho el nivel literal al nivel inferencial y es notable en las pruebas verdad que el Ministerio les pasa. (DOCENTE 2)</p> <p>“Pues una forma como considero que impactado pues a veces pues creo que ver que algunos chicos que ya han egresado de Bachilleres toman la decisión de estudiar por ejemplo una carrera relacionada a la informática entonces podría ser como un impacto verdad donde uno puede decir he dejado ahí una semillita una huella en ellos y pues a ellos les interesa, los motive como por ejemplo el uso del trabajo competencias trabajar en proyectos verdad por ejemplo la creación de alguna feria donde los chicos presentan sus proyectos que han realizado durante la clase” (DOCENTE 3).</p>
--	--	--

			<p>“Bueno ahora se utiliza menos papel, con respecto a los dispositivos de computadoras que el Gobierno le ha dado a la población estudiantil ellos hacen uso a través de la temática que uno les da, digamos en sociales; Vamos a investigar este tema, luego hacen presentaciones y las comparten acá con los compañeros y para uno de docentes también es. Todo lleva ya en línea digital, va corrigiendo, edita siento yo que facilita, porque hoy todo prácticamente en la computadora mandarse por correo y las redes sociales tienen un papel importante también al saberla utilizar” (DOCENTE 4).</p> <p>“Básicamente los alumnos llegan hasta tal punto de comparar verdad, asignaturas, metodologías, etcétera. Entonces, por ejemplo, lo que a ellos les ha gustado en mi asignatura, que, por ejemplo, yo a veces las evaluaciones las hago en plataformas digitales. Es algo que a ellos les resulta un poco extraño, un poco nuevo y van aprendiendo en el camino, verdad, Para poderla realizar. Entonces siento que esos pequeños aportes, de que yo vayan viendo, de qué pueden hacer pruebas, uno los va preparando básicamente para que posiblemente puedan estudiar carreras en línea, puedan desempeñar el famoso teletrabajo. Etcétera. Entonces básicamente siento yo que esos pequeños aportes que uno da en el aula con los alumnos marcan la diferencia y le llama un poquito más la atención a que ellos pueden también ejercitar el proceso de una manera diferente y no tan convencional tradicionalmente como se viene haciendo” (DOCENTE 5).</p>
<p>Uso de las TAC</p>	<p>8. ¿Cuál es su experiencia previa en el uso de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento? ¿Qué tipo de tecnologías utiliza regularmente en su enseñanza?</p>	<p>Competencia tecnológica</p> <p>Tipos de herramientas y recursos utilizados</p>	<p>“Puedo cómo decir que quizás bien poco verdad pero no como hasta hoy ajá ya antes si sabía manejar lo que es paquetería Office si lo manejaba no talvez al 100% pero si, luego Classroom, videollamadas ya sea por meet o zoom, y las que utilizo son: videos para hacer el contenido, diapositivas de PowerPoint, también Word y todas esas cuestiones</p>

	<p>¿Cómo fomenta el uso de las TAC, la innovación y la creatividad en su enseñanza?</p>	<p>Innovación tecnológica</p>	<p>pues para preparar el contenido, y las fomento de diferentes maneras que la fomento en el salón de clases porque puede ser que por medio de un video yo pueda dejar cierta actividad este por medio de positivas igual pues lo puedo utilizar para poder compartir con ellos este sobre algún tema que se está viendo hay diferente formas la verdad” (DOCENTE 1).</p> <p>“Hemos recibido una formación sin embargo por cuenta propia uno ha indagado, ha investigado entonces la experiencia igual con compañeros verdad en el área del ramo de la tecnología pues uno indaga y cuestiona también como una forma autodidacta y hacemos uso del cañón, de la Tablet, la laptop, el celular y programas también como Genially, Canva, Kahoot, que son herramientas muy útiles por ejemplo Canva me ha ayudado muchísimo con los estudiantes de tercer ciclo puesto que ha favorecido también que ellos sepan depurar la información, colocar la información concreta, organizan información a través esquemas a través de plantillas entonces ya no Power Point sino en Canva que es una buena herramienta igual Genially que siento que son las herramientas como más fuertes que me han servido y lo fomento en la medida de lo posible cada dos días cómo no vemos a los estudiantes todos los días por el horario entonces acorde el horario pues uno trata de ir integrando poco a poco el uso de la tecnología” (DOCENTE 2).</p> <p>“Dentro de mi experiencia previa pues como le digo al principio uno tiene que irse adaptando a los cambios que el programa le especifica, en el caso de nosotros acá en Bachillerato en media hay un programa pero el tercer ciclo no hay entonces hemos diseñado por ahí una guía verdad basada en un libro que nos proporciona una editorial externa y pues con eso estamos trabajando una adecuación digamos por ejemplo simuladores, uso de aplicaciones para códigos QR, emuladores por ejemplo en el caso de bachillerato a veces cuando</p>
--	---	-------------------------------	--

		<p>trabajamos en la parte de mantenimiento yo hago practicas con ellos pero antes de que se enfrenten a practicar yo los pongo un simulador para que conozcan todas las partes, digamos el uso de presentaciones multimedia, video tutoriales o guías de trabajo donde van el paso a paso que ellos emplean para desarrollar alguna, y la fomento buscando digamos que creatividad porque estamos en un momento donde los chicos se distraen por cualquier cosa y a pesar de que ellos cuentan o han crecido en una generación donde las tecnologías son fundamentales pero ellos se distraen mucho entonces a veces uno tiene que buscar estrategias para innovar y llamar la atención de ellos” (DOCENTE 3).</p> <p>“Bueno, para mí fue complicado porque. sé poco, pero prácticamente desconocía muchas cosas antes de la pandemia, a raíz de esa situación, pues uno se interesó más. Para conocer. Algunas cosas me cuestan, me cuesta, pues ya soy una persona bastante mayor, pero trato de dar la forma de ir al día con las cosas, pero que. De qué manera hemos utilizado la tecnología Lo que le decía inició verdad con el Classroom, Fiction Express si manejamos dichas plataformas, como fomentamos, cómo comenta lo que es el uso de estas tecnologías dentro de lo que es el salón a través de investigaciones, de exposiciones, subiendo material sí, haciendo los grupos también de, ya sea en WhatsApp, en las diversas plataformas, verdad que se utiliza” (DOCENTE 4).</p> <p>La experiencia, más que todo, siento que fue mayor en el proceso de enseñanza cuando estábamos en pandemia. Entonces ahí básicamente nos tocó aprender, como dicen, un poquito a la fuerza. Pero básicamente lo que más utilizo son las plataformas digitales y también me gusta como subir material a YouTube a mi canal que yo tengo. Entonces a veces les dejo alguna actividad y les digo, bueno, aquí está la</p>
--	--	--

			<p>explicación y ellos va básicamente con un enlace. Se pueden ir a YouTube y pueden estar los reproduciendo las veces que yo quiera, no, un ejercicio, un material de química, entonces, luego utiliza bastante en el área de bachillerato, tercer ciclo y me ha funcionado bastante bien, porque siento de que más que todo el alumno no es tanto de hoy en día de leer, sino que más que todo de documento, más que todo de tipo visual, como videos, audios, etcétera, entonces, es de gran importancia saberlos manejar y saberlos crear, porque no es lo mismo descargar un video y literalmente que ese sea mi material. Al yo crearlo, yo le puedo poner lo que yo quiera, o dependiendo del contexto del alumno, del entorno social, etcétera. Entonces siento que es bastante relevante y es bastante útil" (DOCENTE 5).</p>
	<p>9. ¿Cómo cree que el uso de las TAC ha impactado en el aprendizaje de sus estudiantes?</p>	<p>Impacto en el aprendizaje</p>	<p>"Sí ha tenido un impacto positivo verdad pero siempre depende de la persona el uso que le dé porque podemos decir que hay estudiantes verdad que si lo toman de una manera positiva pero puede ser que otros no verdad pero también eso depende pienso yo de la forma también cómo se le está educando el estudiante tanto el docente como el padre de familia porque esto pues es un juego verdad entre docentes, padre de familia y estudiantes porque puede ser que hoy tenemos a la mano que computadoras y tantas cosas verdad que nos sirven para poder aprender más pero no todos le damos el mismo uso" (DOCENTE 1).</p> <p>"Es un aprendizaje significativo ha impactado mucho en los estudiantes como le mencionaba hace un momento que ya el estudiante ya no verdad la clase así como muy monótona muy aburrida, solo leer y copiar, el transcribir pues creo que ya no lo podemos utilizar está muy desfasado y pues no hay un aprendizaje en el estudiante sino más bien que cree y sobre todo el enfoque de la materia para este año es el enfoque comunicativo que no el estudiante tanto memorice sino que</p>

		<p>más bien se exprese aprenda a comunicarse con la que más personas y sobre todo se desenvuelva entonces un aprendizaje significativo el integrar las TAC con los estudiantes puesto que le da un cambio a la asignatura” (DOCENTE 2).</p> <p>“Considero de que en la gran mayoría pues se ha sido bastante grande el impacto porque aquí a nivel institucional pues nosotros buscamos que todos los docentes utilicen la plataforma entonces ese uso consideró que ha sido bastante grande y pues en mi caso como yo soy el de informática pues yo comienzo lo que es o le doy inicio a todos los grados a trabajar con la plataforma y luego el refuerzo con las demás materias pues ya ellos aplican individualmente su conocimiento pero de igual manera en mi caso yo pues replico ese proceso y pues le sirve a todos los estudiantes” (DOCENTE 3).</p> <p>“Pues no el 100% porque igual hay estudiantes que no están revisando. Para los niños que son aplicados es un buen recurso. Diría yo un excelente recurso porque por medio de su naturaleza, pues ya se obtiene la información, se continúan dando clases, trabajando para los estudiantes que están matriculados ahí en la plataforma” (DOCENTE 4).</p> <p>“Los impactó de forma positiva porque ahora todo lo tienen a la mano, o sea, se les están dando computadoras, tablets, pero a veces solo las tienen guardadas, a veces no las utilizan, a veces solo las traen para la clase de informática. Entonces veo que varios compañeros la utilizan y uno se motiva también para utilizarlo. Y decirles a los alumnos, bueno, tienen este recurso, pero deben saber utilizarlo, porque hoy en día es solo que, pues tienen los recursos, pero no saben cómo usar una computadora, un buscador, un editor, como usar el Office, entonces siento yo que uno debe de irlo guiando para poder hacer un buen uso y tener al final un buen proceso. El proceso de aprendizaje” (DOCENTE 5).</p>
--	--	--

	<p>10. ¿Ha encontrado alguna barrera específica que dificulte el uso efectivo de las TAC en el aula? menciónela.</p>	<p>Desafíos y barreras</p>	<p>“Al principio sí me costaba le voy a decir porque no sabía cómo conectar ciertas cosas o cómo poder ingresar entonces pienso que decía al principio sí pero ya hoy en día como que ya estoy más familiarizada de todo ya se algunas cositas, pero no todo ya siento que estoy más tranquila” (DOCENTE 1).</p> <p>“Sí, alguna por ejemplo estudiantes que son de zona rural pero alguna de las barreras que se puede encontrar es que no hay señal y pues para trabajar en Canva y en otras herramientas pues se necesita internet entonces pese a que estamos en una zona urbana hay muchos estudiantes que tenemos aquí pero que vienen del área fuera verdad son áreas muy muy remotas entonces es una de las barrera podría ser el acceso al internet luego también no hay un grado de apatía siempre hay estudiantes que no se meten en el proceso de aprendizaje entonces no son protagonistas es otra de las barreras y la tercera también porque nosotros ya la conocemos en el área educativa es el apoyo padre de familia es carente o deficiente” (DOCENTE 2).</p> <p>“En mi caso a veces digamos la barrera más grande que hemos tenido y que yo he experimentado es el internet, puesto que no toda la institución tiene solo en los centros de computación porque la señal no se ha expandido entonces ellos solamente los 45 minutos que están aquí en el centro de cómputo pueden tenerlo” (DOCENTE 3).</p> <p>“Sí, la falta de Internet. La falta de Internet es lo que básicamente nos pone una gran barrera, porque hoy en día tienen computadoras, tienen tablets, tienen teléfono, pero lo que menos andan es Internet. oh a veces no es tan fiable decirles, miren, póngale a Internet porque a veces utilizar plataformas como YouTube, Tik Tok u otro tipo de editores, etcétera, buscadores, consumen bastante el internet entonces ahí está la polémica de que tenemos los materiales</p>
--	--	----------------------------	---

			o tal vez tenemos los recursos tecnológicos, pero algo tan esencial hoy en día como es el internet no se tiene o no es de buena calidad ese no da abasto el de la escuela, algunas pruebas incluso la tienen que hacer ellos en la casa porque aquí no hay buen Internet, entonces es la mayor barrera que hay es el Internet” (DOCENTE 5).
Enseñanza- Aprendizaje	11. ¿Cuál es su percepción sobre el impacto de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en los últimos años?	Desarrollo de habilidades Motivación y participación de los estudiantes	<p>“Pues la percepción como lo decía anteriormente pues puedo percibir de una forma positiva pero no al 100% porque va a depender del uso de cada persona que le dé” (DOCENTE 1).</p> <p>“La tecnología ha cobrado vida si bien ha favorecido, pero Por otro lado también nos ha desviado verdad un poco por ejemplo estudiantes que no quieren estudiar no se meten en el proceso de aprendizaje pues por distractores, pero si lo hablamos desde la parte formativa yo creo que las tecnologías son muy importantes sabiéndolas usar verdad porque nos enriquecen nos favorecen verdad el proceso de enseñanza aprendizaje tanto en el aula como en el estudiante” (DOCENTE 2).</p> <p>“Mi percepción, pues yo considero que la estrategia del Gobierno con respecto a brindar lo que es recurso tecnológico es supremamente bueno verdad, de igual manera pues ellos están buscando estrategia para formar a los docentes y pues a los estudiantes también, el año pasado se le brindó una capacitación a los estudiantes de Google Workspace para que ellos también puedan trabajar con lo que son las plataformas entonces considero que por esa área pues está bien, lo fundamental sería pues darle continuidad sí, que no se quede ahí porque si no si no se practica pues se olvida” (DOCENTE 3)</p> <p>“El impacto tanto positivo como negativo, como le decía, porque hay muchos niños que no lo utilizan como debería de ser y el padre de familia no tiene un control al respecto. Es más, no se dan cuenta ni</p>

			<p>qué es lo que están viendo, no todos, verdad, pero sí el padre de familia juega un papel importante en él tenga un control de qué es lo que ve el alumno. Positivo, porque ahí se puede enviar información y pueden investigar. Por ese lado, si no lo encuentran en físico, porque hoy prácticamente todo es por medio de línea” (DOCENTE 4).</p> <p>Mi percepción es que la tecnología ha venido a darle un abordaje más eficiente en algunos momentos, pero si bien hay mucho distractor también a la parte tecnológica, siento que hay que concientizar muchísimo más que todos los niños para que ya cuando estén un poquito más grandes sepan cómo usar la tecnología, porque tiene la percepción de que un celular, una tabla, una computadora solo para jugar, o sea, así se han criado básicamente ellos. Entonces, ya cuando ya vaya a una etapa de juventud, lo ven como aburrido en algunos momentos, entonces lo ven tedioso, no lo ven como algo innovador, porque ya están acostumbrados a al ver tanto aparato tecnológico, pero no le dan el buen uso. Entonces siento yo de que sería importante hacerle ver a ellos. cómo poderlos utilizar y más que todo es con el ejemplo, siento yo que un maestro sepa cómo utilizarlo y darle el buen uso, porque todavía hay mucho maestro que no le gusta usar ni el Excel para cuadrar nota o les da miedo o a veces critican al que sí lo hace y todo lo demás. Entonces siento yo que la misma comunidad educativa debe de abrir esa brecha para integrar a toda la parte educativa” (DOCENTE 5).</p>
	<p>12. ¿Qué estrategias implementa para potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje?</p>	<p>Importancia de la actualización continua</p>	<p>“Cuestionarios, vídeos en ocasiones pues hay cositas importantes que la dictó para que ellos las tenga en su cuaderno porque sé que algunas cosas las puedo sacar en exámenes de periodo también el uso de libros que tenemos por acá porque también hay que darle uso también investigó información aparte y luego la comparto con ellos la</p>

		<p>relacionamos con la que está en el libro sacar conclusiones sobre ese tema que exposiciones, maquetas, informes” (DOCENTE 1).</p> <p>“El trabajo en equipo exposiciones, pero no una exposición ya tan monótona así no más bien una exposición diferente encaminada a la resolución de problemas estudio de casos estrategias por ejemplo debates a ellos les gustan mucho los debates y se ve la parte de los textos orales estrategias por ejemplo concurso de oratoria que hacemos en el aula también para desenvolverse y así de esa forma estamos desarrollando las competencias de la comprensión lectora expresión escrita etc.” (DOCENTE 2).</p> <p>“Una de las estrategias que a mí me ha funcionado mucho es el trabajo por proyectos y pues también implementó lo que son los trabajos colaborativos entonces para evidenciar el desarrollo de ellos, utilizó algunas herramientas para crear portafolios digitales o dar un seguimiento por ejemplo OneNote donde ellos van dejando evidencias semana tras semana verdad o al final pues ellos van creando una carpeta dentro del portafolio y poniendo evidencias como fotografías, documentos digitales que ellos van trabajando” (DOCENTE 3).</p> <p>“Algunas estrategias son que traigan la computadora, te hagan un trabajo aquí para visualizar utilizando que lo está haciendo. Prácticamente así he trabajado hasta que lo hacen aquí las presentaciones y luego las exponen a ellas, exponen. Este, los vídeos que les comparten, los enlaces de los libros, para que todo eso, pues ellos lo revisan desde la casa”. (DOCENTE 4)</p> <p>“La mayor estrategia que yo aplico es la práctica básicamente es llevar la teoría a la práctica, no quedarnos no únicamente con lo que dice el papel, sino que ellos puedan practicar y si no se tiene los materiales, puedes buscar una adecuación y siempre realizar algún</p>
--	--	---

			experimento o realizar algún proceso por medio del cual ellos se puedan identificar y lo puedan aplicar, porque hay mucho conocimiento que el alumno no sabe ni para qué le va a servir. En cambio, si ellos lo pueden ver, que se está aplicando o que le pueden dar una aplicación en la vida real, le llama más la atención” (DOCENTE 5).
--	--	--	--