

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua**  
**UNAN - MANAGUA**  
**Recinto Universitario “Rubén Darío”**  
**Facultad de Educación e Idiomas**  
**Departamento de Tecnología Educativa Carrera Informática**  
**Educativa**



**Tema:**

**El impacto del uso de las TIC en la educación y como estas inciden en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de 4to año del Colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua durante la pandemia del COVID-19**

**Para optar al título de licenciado en Ciencias de la Educación con mención en Informática Educativa.**

**Autor:**

Br. William Moisés Cortez Wong

**Tutor:**

Msc. Gema Hernández

**Managua, 20 de enero del 2023**

## **Resumen**

La presente investigación es desarrollada en la Facultad de educación e idiomas (UNAN - Managua), durante el período 2022, con el fin de evaluar la influencia de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes del Colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua ante la pandemia del COVID-19.

Para el desarrollo de la investigación se establecieron objetivos los cuales pretenden evaluar el impacto de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes, la problemática que surge con la implementación de las TIC y que estrategias pueden aplicarse para integrar las TIC de manera efectiva partiendo del análisis de la problemática que surgió con la llegada del COVID-19 al territorio nacional.

El diseño metodológico que caracteriza esta investigación es cualitativo. La recolección de datos se caracterizó por el empleo de una encuesta el cual tiene como propósito obtener información brindada por los estudiantes sobre las TIC y como estas han sido de utilidad en su proceso educativo.

El procesamiento de los datos y la información permitió llegar a las siguientes conclusiones: Las TIC poseen influencia en el aprendizaje de los estudiantes, pero la utilidad que los jóvenes les están dando actualmente no es directamente para fortalecer sus conocimientos, claramente es notable que los jóvenes sienten un cambio radical en su aprendizaje, el cambio drástico en el sistema educativo a los cuales estaban acostumbrados se ve afectado por la implantación de estas herramientas tecnológicas que tienen como fin el suplir una necesidad educativa facilitando el aprendizaje y rompiendo la barrera de dificultades que se han presentado desde el pasado 18 de marzo del 2020 con la aparición del primer caso del COVID-19 donde se orientó el continuar las clases de forma virtuales.

# Índice

1. Introducción .....	5
2. Planteamiento del problema.....	7
3. Justificación .....	8
4. Objetivos .....	9
4.1. Objetivo general .....	9
4.2. Objetivos específicos .....	9
5. Antecedentes .....	10
5.3 Internacionales .....	10
5.4 Nacionales .....	12
6. Fundamentación teórica.....	13
6.1. La educación .....	13
6.2. Proceso de enseñanza.....	13
6.3. Proceso de aprendizaje.....	13
6.5. Competencias y habilidades TIC para docentes .....	15
6.6. Ventajas de utilizar las TIC en la educación.....	15
6.7. Proceso de enseñanza-aprendizaje.....	18
6.8. Componentes del proceso de enseñanza- aprendizaje .....	19
6.9. Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje .....	19
6.10. La implementación de la TIC en la educación.....	20
7. Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación .....	21
8. Cómo afecta la tecnología (TIC) en la educación.....	22
9. Principales problemas que se generar con la implementación de las TIC:.....	24
10. Integración curricular .....	25
11. Integración curricular de las TIC en el proceso de aprendizaje .....	30

11.1.	Uso de las TIC en el currículo nacional .....	31
11.2.	Necesidades educativas .....	32
11.3.	Elementos para la integración curricular .....	33
11.4.	Elementos del currículo .....	34
11.5.	Contenido curricular .....	35
11.6.	Elementos teóricos del contenido curricular .....	35
11.7.	Las concepciones del hombre y de la educación .....	36
12.	El impacto de las TIC en la enseñanza .....	37
13.	Preguntas directrices .....	39
14.	Diseño metodológico .....	40
15.	Variables .....	44
16.	Operacionalización de las variables.....	44
17.	Técnicas e instrumentos .....	46
18.	Análisis y discusión de resultados .....	49
18.1.	Datos generales .....	50
18.2.	Habilidades tecnológicas.....	50
19.	Conclusión .....	61
20.	Recomendaciones.....	63
21.	Referencias.....	64
22.	Anexos .....	67

## 1. Introducción

La presente investigación consiste en analizar el impacto de las TIC en la educación y cómo estas inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, en la modalidad matutina. Por consiguiente, se pretende conocer las estrategias que aplican los docentes en las clases prácticas para que los estudiantes utilicen herramientas tecnológicas.

Desde pasado 18 de marzo de 2020, surge el primer caso de COVID-19 en el territorio nacional implementando el uso de las TIC con el propósito de continuar el año escolar generando un cambio drástico al entorno educativo. Esta nueva era tecnológica plantea nuevas formas de ver y entender la realidad, ofreciendo nuevas plataformas y aplicaciones para establecer comunicaciones y evaluaciones tanto a nivel interpersonal como social, derribando las fronteras del espacio y el tiempo, conectándonos de manera universal y al instante, facilitando al mismo tiempo las labores tradicionales y evolucionando los métodos de enseñanza que existían, a través de nuevas herramientas tecnológicas, las que son rápidamente adoptadas, de manera casi natural, por las nuevas generaciones de estudiantes.

De igual manera, en 2020 se realizó una investigación en la Universidad Alfonso X el Sabio, en donde explicaba la importancia del dominio de las tecnologías educativas, que ha adquirido aún más notoriedad a raíz de la crisis sanitaria por el COVID-19. Y es que, se ha puesto de manifiesto la idoneidad del manejo de las tecnologías educativas por parte de los docentes para impartir las clases de forma online. No en vano, el uso de las TIC aporta grandes ventajas a nivel educativo en el aula. Dicho esto, el utilizar herramientas tecnológicas conlleva una generación de interés, ya que permite a los alumnos ampliar conocimientos sobre aquellas materias que más les interesan. Además, las tecnologías educativas facilitan a los docentes la organización, presentación y evaluación de las clases y la forma de compartir contenido con los alumnos.

Con los resultados se ha planteado como recomendación un marco de referencia lógico para mejorar las habilidades TIC, basado en las habilidades tecnológicas que recomienda la UNESCO y los estándares de líderes educativos brindado por las ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación).

El presente informe se conforma de lo siguientes acápite: introducción, donde se abordan las variables bajo investigación tales como, TIC, Tecnología y educación, habilidades TIC de un docente, todas ellas en función de un análisis. En este mismo sentido, se explica en detalle la metodología que se utilizó, cabe señalar que el tipo de investigación es socio crítico, con un enfoque mixto e incluye los cálculos estadísticos para la selección de la muestra y la estructura de los instrumentos utilizados y el informe termina con el análisis y presentación de los resultados y conclusiones.

## 2. Planteamiento del problema

En la actualidad, la tecnología ha sido un factor determinante en la educación. La implementación de las TIC, en el proceso educativo, ha facilitado diversas formas de llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos propuestos en esta investigación. Ante las dificultades que se han presentado, en el día a día, se destaca cómo el uso de las herramientas tecnológicas entiéndase aplicaciones interactivas, de comunicación, redes sociales, plataformas virtuales, entre otras han roto la barrera que la pandemia COVID-19 ha puesto desde 18 de marzo de 2020 en Nicaragua. Cabe mencionar que, de igual manera, el uso de las TIC facilita de muchas formas el aprendizaje de los estudiantes, así como transformar la forma en la que se enseñaba haciendo encuentros más dinámicos, despertando el interés de los estudiantes y brindando diferentes estrategias en donde adquiera conocimientos de manera más efectiva.

Por lo antes mencionado, la investigación se llevará a cabo en el Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua. Es importante recordar que a pesar de vivir en una época donde la tecnología tiene presencia en nuestro entorno, no todas cuentan con los recursos para llevar a cabo el cumplimiento de sus deberes, ya sea por falta de un dispositivo que cumpla los requisitos necesarios para el utilizar las herramientas TIC o, más importante, que no cuente con conexión a Internet para realizar investigaciones o entrega de asignaciones; dificultando el cumplimiento y aprendizaje de los docentes.

A continuación, se accede a la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las estrategias de enseñanza-aprendizaje que utilizan los docentes para implementar el uso de las TIC con los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19?

### 3. Justificación

Hoy en día, el uso de las TICS ha sido de gran impacto en el campo educativo. Por tanto, la implementación de aplicaciones interactivas, redes sociales y plataformas virtuales son de suma importancia; ya que permiten el acceso a los recursos didácticos que se utilizan en las distintas asignaturas. Por ende, resulta necesario desarrollar habilidades para el uso del mismo, esto permitirá obtener nuevos conocimientos, interactividad y estrategias de enseñanza-aprendizaje entre el docente y el alumno de manera virtual.

Es tan complejo la integración de la tecnología ya que esto obliga a los estudiantes adquirir competencias digitales que luego eso genera una brecha, según Levano, Sánchez, Guillén, Tello, Herrera y Collantes (2019) la brecha puede surgir por la falta de conocimiento, el acceso a los recursos tecnológicos.

Ahora bien, en la era del conocimiento es inevitable que se relacione directamente con la tecnología y de acuerdo con Levano et. al. (2019) la sociedad debe adaptarse generando nuevos perfiles de ciudadanos, llevando un relevo generación con nuevas y mejoradas competencias digitales.

Las competencias digitales son habilidades para el manejo de la información, uso de tecnologías y el desarrollo de espacios virtuales interactivos (Marza y Cruz (2018), citado por Levano et. al. (2019)). A esto se puede sumar, que se desarrolla la gestión de conocimiento, la ética, la responsabilidad, el trabajo colaborativo, entre otros. Esta investigación se plantea valorar las estrategias de enseñanza-aprendizaje entre el docente y el estudiante, ya que existe una problemática en el uso de las TIC al momento de cumplir con las asignaciones de las asignaturas, por ello se pretenderá establecer nuevas estrategias para el uso correcto de estas.

Con la elaboración de la presente investigación, se desea beneficiar tanto al docente el cual este adquiera nuevos instrumentos implementando las TIC en el proceso de enseñanza utilizando este nuevo sistema en sus clases, como al estudiante que desarrolle mejores habilidades generando interese en el uso de las tecnologías, destacando los puntos débiles que existen al implementar la tecnología en el proceso educativo y en base a eso desarrollar mejores metodologías para poner en marcha este recurso en el proceso de aprendizaje de los alumnos. Una vez concluida esta investigación puede servir como antecedente para futuras investigaciones relacionadas a este tema investigativo.



## **4. Objetivos**

### ***4.1. Objetivo general***

Analizar el impacto del uso de las TIC en la educación y cómo estas inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19.

### ***4.2. Objetivos específicos***

- Explicar cómo las TIC han sido un factor clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19.
- Dar a conocer la problemática que surge con la implementación de las TIC en los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19.
- Establecer estrategias para integrar en el proceso enseñanza-aprendizaje el uso de las TIC con los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19.

## 5. Antecedentes

### 5.3 Internacionales

(UNESCO, 2020) realizó una investigación con la temática *La educación en tiempos de la pandemia COVID-19* y como esta ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos, principalmente en la esfera de la educación y menciona que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas; y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes. El objetivo de este documento es visibilizar la diversidad de consecuencias que estas medidas tendrán sobre las comunidades educativas a corto y mediano plazo, así como plantear las principales recomendaciones para sobrellevar el impacto de la mejor manera posible, proyectando oportunidades para el aprendizaje y la innovación en la educación en el transcurso a la pandemia.

Posteriormente, González (2021) realizó una investigación en la que se menciona que el COVID 19 era un reto ante la educación en el cual se debía valorar si la decisión de adaptar la situación a un entorno online ha supuesto una oportunidad para dejar atrás una educación obsoleta y si la utilización de las TIC como medio para la enseñanza finalmente va a conseguir consolidarse, dicha investigación fue realizada en la Universidad a Distancia de Madrid en donde la finalidad era poder contrastar el uso que hacían de las TIC antes, durante y después de esta situación y conocer el grado de estrés que surgió al modificar los métodos de enseñanza. Para ello elaboraron un cuestionario que se difundió a través de la técnica de Bola De Nieve y se analizó con el SPSS. Los resultados indican que, si bien algunos docentes mostraron niveles de estrés y nervio al tener que modificar la forma de dar sus clases, implementando las TIC, y su utilización como medio para la enseñanza; resultó ser un factor positivo, pero la falta de capacitación de los maestros desconociendo estos recursos y la forma monotoma de enseñanza fue de gran impacto al implementar las herramientas tecnológicas por cambiar el entorno educativo y el confort que los docentes mantenían. La experiencia de una enseñanza virtual les ha motivado para seguir utilizando las TIC en sus clases presenciales y; consideran que la pandemia ha servido para consolidar y aumentar su uso en la docencia. Parece, por tanto, que las TIC finalmente han encontrado ese hueco prometido en el mundo educativo. Asimismo, si bien en la actualidad se promueve la formación digital entre los

docentes, será necesario incidir más en este tipo de capacitación para que su inclusión no sea considerada como fuente de estrés.

De igual forma, Cervantes y Santillán (2021) mencionan, en su investigación realizada en la ciudad de México, en la Universidad Nacional Autónoma De México (UNAM); como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han estado presentes desde la detección del primer caso de SARS-CoV-2 en humanos y en la evolución de la pandemia, teniendo que implementar el nuevo sistema de aulas virtuales y ambientes educativos, con que se fomentó la actividad docente a distancia, a partir del uso de herramientas de videoconferencia (*Web Conference*) y gestión del aprendizaje (*Learning Mangment*).

Por otro lado, la Secretaría de Educación Pública (SEP) de México proporcionó, a través del programa Aprende en Casa, numerosos materiales educativos a través de la radio, la televisión e Internet. Cabe mencionar que, actualmente, las universidades y las empresas continúan trabajando en línea, utilizando diversas herramientas tecnológicas para videoconferencias, como *Zoom*, *Google Meet*, *Microsoft Teams* y *Webex*.

En cuanto a las Instituciones de Educación Superior, en México, utilizan diversos sistemas de gestión del aprendizaje en línea o LMS (*Learning Management System*), como *Moodle* y *Classroom*. Esto ha implicado, sin duda, un gran reto para las redes de telecomunicaciones, ya que el uso de Internet en los hogares ha tenido un incremento significativo. Por otro lado, vale la pena mencionar que la brecha digital ha quedado al descubierto.

En México, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en colaboración con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), realizó una encuesta con el propósito de obtener un dato preciso y publicó los resultados de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2019. Los resultados muestran que hay 80.6 millones de usuarios de Internet y 86.5 millones de usuarios de teléfonos celulares, y que el 76.6% de la población urbana es usuaria de Internet, en contraste con el 47.7 % en zonas rurales.

#### 5.4 Nacionales

En una investigación realizada por (EFE, 2020) se habla cómo el año escolar está "prácticamente perdido" en Nicaragua a causa de la pandemia de coronavirus, ya que los padres de familia se han resistido a enviar a sus hijos a los colegios. Por otro lado, las teleclases, impartidas por el Ministerio de Educación, no han despertado interés entre los estudiantes. Se utilizan los recursos TIC como una forma de escape y también para entretenerse, manejan distintas aplicaciones como WhatsApp, Tik-Tok, Twitter, Instagram, Facebook y también plataformas de telecomunicación como Google Meet, Zoom, Jitsi Meet, entre otras, para comunicarse e interactuar de manera casi inmediata con familiares y amigos de todas partes del mundo. No han causado mayor impacto para romper las barreras que la pandemia ha presentado en territorio nacional. Posteriormente, desde la llegada del coronavirus a la región, Nicaragua ha sido el único país que no cerró sus fronteras, no suspendió las clases y tampoco restringió la movilidad de sus habitantes.

Es necesario señalar que las investigaciones, retomadas como soporte para fundamentar este estudio, van de la mano pues que uno de los objetivos de la investigación en curso es analizar cómo las TIC inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en las distintas modalidades de aprendizaje, la utilización de una diversidad de formatos y plataformas y las estrategias que se implementaron. Así como evaluar el impacto que las TIC han tenido en la educación. Es por ello que resulta necesario plantear las principales recomendaciones para sobrellevar el impacto de la mejor manera posible, proyectando oportunidades para el aprendizaje e innovando en la educación en el transcurso a la pandemia. Siendo necesario adaptarse a la situación, a un entorno *online*, brindando una oportunidad para dejar atrás una educación obsoleta.

## 6 Fundamentación teórica

### ***6.1. La educación***

La educación es fundamental en todos los sentidos, es un factor que influye en el avance y progreso de la humanidad, pues a través de ella se enriquece la cultura y todo lo que nos caracteriza como seres humanos.

Según, Pérez y Gardey, (2018-2021) definen la educación como “el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos. La educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores” (parr.1).

Partiendo de lo anterior, podemos afirmar que, la educación es el pilar fundamental en la vida de todo ser humano y una de las cosas imprescindibles que todos tienen que dominar y hacer-parte de la vida cotidiana para sobresalir y alcanzar las metas individuales.

### ***6.2. Proceso de enseñanza***

El proceso de enseñanza es por medio del cual el estudiante incorpora los conocimientos que le transmite su profesor. En esta parte del proceso, la tarea más importante del docente es acompañar el aprendizaje del estudiante. La enseñanza debe ser vista como el resultado de una relación personal del docente con el docente.

El docente debe tomar en cuenta el contenido, la aplicación de técnicas y estrategias didácticas para enseñar a aprender, así como propiciar la formación de valores en el estudiante.

### ***6.3. Proceso de aprendizaje***

El proceso de enseñanza, más que una estrategia, es una vocación que pocos pueden desempeñar de manera correcta ya que se deben facilitar herramientas para que los estudiantes logren captar de forma satisfactoria lo que el docente pretende enseñarles.

#### ***6.4. Las competencias de un buen maestro.***

El docente debe tener ciertas habilidades desarrolladas, así como dominar ciertos contenidos. Me parece oportuno mencionarlo Dominar las nuevas tecnologías: Los docentes deben crecer en este ámbito y aprovechar el avance que suponen las nuevas tecnologías aplicadas al aula, adaptándose a la realidad actual. Las nuevas generaciones son nativas digitales y todos los recursos que trae consigo Internet se pueden introducir en el aprendizaje y evolución de los alumnos.

1. **Relacionarse constructivamente con los alumnos:** Tener una buena relación y comunicación con tus alumnos ayuda enormemente al proceso formativo y a su desarrollo, dándose así la atención requerida individual y aumentando las posibilidades de que reciban el aprendizaje más fácilmente.
2. **Planificar el proceso de enseñanza:** Es la competencia fundamental que organiza lo que se quiere enseñar y lo que se espera que los alumnos aprendan. No sólo se trata de aplicar un manual al pie de la letra, es necesario saber seleccionar qué contenidos y recursos aplicar en cada clase.
3. **Administrar las metodologías de la didáctica:** Es necesario que cada profesor conozca diversas metodologías de enseñanza para poder aplicarlas adecuadamente en cada situación. Un docente puede enfrentarse a clases individuales, trabajos en grupo o clases de refuerzo. En cada momento se deberán aplicar diferentes metodologías.
4. **Investigar sobre la enseñanza:** No solo los alumnos deben aprender, sino que el profesor debe estar continuamente aprendiendo. Para ello, debe investigar y reflexionar sobre la práctica del docente, aplicando lo que crea conveniente y modificando algunos procesos, siempre mirando por el bien de los alumnos y su desarrollo.
5. **Inteligencia emocional:** Tan importante como tener una buena comunicación con los alumnos es disponer de unos conocimientos mínimos sobre inteligencia emocional. No sabemos las situaciones que pueden vivir en casa o en las aulas los estudiantes, y se debe estar atentos a sus comportamientos y posibles problemas. Si les damos las herramientas para gestionar y expresar sus emociones les estaremos dando una educación que es casi más importante que su rendimiento académico.

### ***6.5. Competencias y habilidades TIC para docentes***

La pandemia por la COVID-19 evidenció que actualmente son esenciales las competencias y habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para los docentes, ya que permiten respaldar su trabajo y mejorar la educación de sus alumnos.

La propia UNESCO destaca la función que puede desempeñar la tecnología en apoyo de la labor pedagógica y en la adquisición, profundización y creación de conocimientos. Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional (Min Educación) de Colombia considera que las TIC son un elemento eficaz para propiciar equidad, amplitud de oportunidades educativas y democratizar el conocimiento, por lo que, desde hace unos años, ha hecho un esfuerzo por integrarlas a las prácticas académicas.

Para incorporar eficazmente las TIC en la educación es necesaria una redefinición de la función de los docentes en su planificación y aplicación, a fin de cambiar y mejorar el aprendizaje. Los sistemas educativos deben actualizar regularmente la formación profesional de sus profesores para que estos puedan sacar partido de la tecnología.

### ***6.6. Ventajas de utilizar las TIC en la educación***

Las tecnologías de la información y la comunicación llegaron para quedarse en las escuelas, puesto que aportan distintas virtudes a este entorno:

- **Facilitan la comprensión.** El uso de estas herramientas motiva y hace que los estudiantes mantengan la atención más fácilmente, por lo que los contenidos se asimilan con mayor rapidez.
- Ayudan a integrar a las personas con discapacidad.
- **Fomentan la alfabetización digital y audiovisual de los alumnos,** lo que representa algo esencial en su futuro profesional.
- **Incrementan la autonomía del estudiante,** haciéndolo autosuficiente y resolutivo.
- **Enseñan a trabajar y colaborar en equipo.** La tecnología genera interacción entre los alumnos y favorece el trabajo en equipo.
- Permiten desarrollar un mayor pensamiento crítico, puesto que abren al alumnado a un gran número de puntos de vista.

- **Flexibilizan la enseñanza.** Esto significa que los alumnos pueden seguir ritmos distintos en su aprendizaje, gracias al acceso a contenidos adicionales o a materiales de apoyo.
- **Mejoran la comunicación entre la comunidad educativa,** sin necesidad de desplazamientos.
- **Aumentan la motivación** para afrontar las diferentes áreas de estudio.
- Ayudan a optimizar los tiempos de estudio.

Aunque cada vez hay más avances tecnológicos a disposición de la población y estos pueden ser aprovechados en el aula, es importante recordar que el elemento clave para la integración de las TIC sigue siendo el profesor. Sin su intervención es imposible que se lleve a cabo este proceso, pero para hacerlo deben de contar con ciertas competencias y habilidades.

El magisterio también debe poseer ciertas destrezas para aprovechar al máximo la tecnología, como:

- Usar blogs y wikis para generar plataformas de aprendizaje.
- Aprovechar las imágenes digitales, contenidos audiovisuales y vídeos para su uso en el aula.
- Utilizar infografías para estimular visualmente a los estudiantes.
- Aprovechar las redes sociales.
- Crear y entregar presentaciones.
- Tener conocimientos sobre ciberseguridad.
- Ser capaces de detectar el plagio.
- Entender los derechos de autor.
- Crear cuestionarios de evaluación en línea.
- Usar herramientas colaborativas.
- Identificar recursos didácticos digitales.
- Emplear organizadores gráficos online.
- Realizar búsquedas eficaces en Internet.
- Aprovechar herramientas para compartir archivos y documentos con los estudiantes.



Los puntos anteriores permitirán que los profesores inserten cambios determinantes en el quehacer diario del aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas modificaciones harán que los alumnos entren en un mundo lleno de información de acceso sencillo, facilitarán el ambiente de aprendizaje y permitirán el desarrollo cognitivo creativo y divertido.

Como vemos, los docentes deben estar equipados para guiar a la generación siguiente, a fin de crear una fuerza laboral capacitada en materia de tecnologías de la información y la comunicación, reflexiva, creativa y capaz de resolver problemas. El profesorado requiere sentirse confiado en la utilización de la tecnología para convertirse en un maestro TIC, lo que le exige la adquisición de conocimientos y habilidades para integrarlos a su práctica diaria.

Para incorporar las tecnologías de la información y la comunicación a la clase con éxito es importante contar con los conocimientos necesarios. El estudiar una Maestría en Tecnología Educativa (TIC), como la que ofrece UNIR en Colombia, representa una oportunidad de crecimiento que permitirá a sus graduados ascender en el escalafón magisterial y llevar a las aulas la revolución digital.

La formación TIC para docentes no debe de ser una opción. Quienes se capaciten hoy en la materia se colocarán claramente a la vanguardia de los nuevos modelos educativos en el país.

De acuerdo con, Gomez, (2017) el aprendizaje debe estar basado en una buena relación entre los elementos que participan en el proceso: docente, estudiante y compañeros. (parr. 8)

La inteligencia desarrolla una estructura y un funcionamiento, ese mismo funcionamiento va modificando la estructura. La construcción se hace mediante la interacción del organismo con el medio ambiente.

En este proceso de aprendizaje, las ideas principales que plantea esta teoría son:

1. El encargado del aprendizaje es el estudiante, siendo el profesor un orientador y/o facilitador.
2. El aprendizaje de cualquier asunto o tema requiere una continuidad o secuencia lógica y psicológica.

3. Las diferencias individuales entre los estudiantes deben ser respetadas.

### ***6.7. Proceso de enseñanza-aprendizaje***

El aprendizaje y la enseñanza son procedimientos que se dan continuamente en la vida de todo ser humano, por eso resultan sine qua non. Ambos actos se reúnen en torno a un eje central, el proceso de enseñanza-aprendizaje, que los estructura en una unidad de sentido.

Analizar los procesos de cambio y los obstáculos que dificultan la progresión en el aprendizaje es una tarea fundamental en una evaluación formativa y para el aprendizaje del alumnado (Rivero y Porlán, 2017). Por este motivo, para explorar las ideas del alumnado, es decir, sus modelos mentales, se parte de un cuestionario inicial anónimo de preguntas abiertas como herramienta capaz de aportar información relevante para adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje está compuesto por cuatro elementos: el profesor, el estudiante, el contenido y las variables ambientales (características de la escuela/aula). Cada uno de estos elementos influencia en mayor o menor grado, dependiendo de la forma que se relacionan en un determinado contexto.

Al analizar cada uno de estos elementos, se identifican las principales variables que influencia el proceso enseñanza-aprendizaje, a saber:

- **Estudiante:** capacidad (inteligencia, velocidad de aprendizaje), motivación para aprender, experiencia anterior (conocimientos previos), disposición, interés y estructura socioeconómica.
- **Conocimiento:** significado/valor, aplicabilidad práctica.
- **Escuela/aula:** comprensión de la esencia del proceso educativo.

- **Docente:** relación docente-estudiante, dimensión cognoscitiva (aspectos intelectuales y técnico-didácticos), actitud del docente, capacidad innovadora, compromiso con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Gómez (2017).

El proceso de enseñanza-aprendizaje escolarizado es muy complejo e inciden en su desarrollo una serie de componentes que deben interrelacionarse para que los resultados sean óptimos. No es posible lograr la optimización del proceso si estos componentes no se desarrollan de manera óptima.

### ***6.8. Componentes del proceso de enseñanza- aprendizaje***

El proceso de enseñanza-aprendizaje se caracteriza por su carácter sistémico, la estructura del sistema está conformada por un conjunto de componentes que debe estar indisolublemente unido con el medio y, además, deben existir relaciones jerárquicas y conexiones entre ellos (Vega Reyes & Díaz Castillo, s.f.)

### ***6.9. Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje***

Los componentes son:

- **Objetivos:** son los que definen a todos los restantes componentes sirviendo de guía.
- **Contenidos:** se establecen en función del destinatario, las necesidades del entorno y van de la mano de los objetivos preestablecidos.
- **Formas de organización:** su diseño dependerá del objetivo planteado y los destinatarios del servicio.
- **Métodos:** se establecen en base al estudiante, los contenidos, objetivos planteados, disponibilidad de recursos, etc.
- **Medios:** son los instrumentos necesarios para llevar a cabo la tarea propuesta.
- **Evaluación:** instancia de recolección de datos para el control del logro del objetivo planteado.

## **6.10. *La implementación de la TIC en la educación***

Las TIC suponen un cambio de gran repercusión a la hora de su implementación en educación, ya que modifican las relaciones interpersonales, las formas de difundir la información y la manera de generar los conocimientos. Por lo que las instituciones educativas se ven obligadas a ponerse al día en cuanto al conocimiento y manejo los nuevos lenguajes y formas de comunicación.

Para (UNESCO, 2021) las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la educación. Así como reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyar el desarrollo de los docentes, mejorar la calidad y la pertinencia del aprendizaje, reforzar la integración y perfeccionar la gestión y administración de la educación.

Dicho esto, desde el punto de vista educativo, los centros deben garantizar cambios en la percepción de la enseñanza y en los proyectos educativos, para que la utilización de las TIC se haga de forma eficiente.

Es importante mencionar la capacitación al docente sobre en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), por el cual los docentes al encontrarse en el auge tecnológico que rige actualmente, se ha convertido en una herramienta principal que es necesaria para el uso personal y profesional. Asimismo, el manejo de los entornos virtuales que son utilizados en el trabajo docente, además se ha percibido la necesidad de emplear plataformas de aprendizaje proporcionadas a docentes para mejorar el trabajo académico, también se suma a esta necesidad el empoderamiento que el docente demuestre hacia estas tecnologías y facilite el aprendizaje activo en los docentes para su formación profesional, desarrollando habilidades pedagógicas y técnicas

Por lo que todo debe ser revisado, desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura.

El objetivo del modelo educativo en nicaragua, es propiciar el paso de la información al conocimiento, estimulando en el alumnado la capacidad crítica, selectiva y de discernimiento, que le permitirá ser un usuario culto y responsable y no un mero consumidor pasivo.

El papel del docente tiene un rol fundamental como facilitador del proceso enseñanza aprendizaje, por lo que se deben apoyar y proporcionarles la capacitación adecuada a los nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje, ya que los niveles de conocimiento en relación al tema son diferentes entre los propios docentes.

## **7. Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación**

Según Portilla (2017), las TIC en las prácticas educativas se mantienen con un uso limitado, que se mantiene por debajo de su potencial. Esta situación evidencia la relevancia de las concepciones y pensamiento educativo como fundamento e impulso de toda innovación.

Es cierto que no existe una relación de correspondencia entre las enormes expectativas del potencial que representan las TIC y los resultados de su impacto, varios especialistas en el tema coinciden en la mejora de los resultados de la evaluación del aprendizaje, con respecto a las prácticas tradicionales que se desarrollan dentro del proceso docente-educativo.

La incorporación de TIC, no solo pensando en equipamiento y acceso como elementos importantes, se trata de una cuestión específica de pertinencia, concreción e integralidad, en los procesos concernientes a su adopción y desarrollo en las concepciones y prácticas evaluativas concretas, adecuadas a necesidades y contextos específicos de la Educación Universitaria.

La incorporación de las TIC en la Universidad intenta desplegarse con un carácter generalista a la especificidad de procesos de enseñanza y aprendizaje, en función de necesidades educativas específicas. Sin duda alguna el reto radica en derivar los objetivos educativos propios de las políticas públicas e institucionales, hacia el logro de niveles de concreción en experiencias educativas específicas.

La incorporación de las tecnologías educativas en la educación superior debe orientarse a la consecución de los fines de la educación. Toda preocupación y quehacer en educación a lo largo de

la historia y en cualquier nivel, responden de una u otra forma, a las grandes preguntas filosófico pedagógicas: ¿Para qué educar?, ¿Qué aprender y enseñar? y ¿Cómo hacerlo?

Uno de los desafíos más apremiantes para las universidades es integrar los aprendizajes previos de los estudiantes en el currículo. Niños y jóvenes llevan al aula un importante bagaje de conocimientos y saberes desarrollados en gran medida en el mundo virtual (Aguerrondo, 2015).

Al respecto, la organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura Unesco (2020) menciona que alrededor de 70% de la población estudiantil del mundo fue afectada mientras que, en México desde el nivel preescolar, primaria, secundaria media superior hacen un total de 37 589 960 estudiantes se han visto afectados. De igual manera, considera que no parece el cambio de modalidad haya sido recibido positivamente. Debido que al contenido de las asignaturas que se ofrece nunca fue diseñado en el marco de un curso de educación superior a distancia, sino que intenta suplir la ausencia de clases presenciales con claves sin mayor preparación previa. Donde se recurrió el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como un medio para mitigar el efecto en el sector educativo. Esto significo que el proceso formativo pasara a ser de presencial a virtual, pero sin perder las formas propias de las clases presenciales: sincronización del espacio tiempo, actividades y retroalimentación, horarios rígidos y el mismo número de contenidos.

Retomando la dificultad que existen en los diferente niveles académicos y modalidades educativas hoy en día las TIC son utilizadas como una de muchas herramientas para el aprendizaje teniendo que analizar su impacto de manera más objetiva ya que como se menciona en los niveles de primaria, secundaria y a distancia los resultados a comparación con el nivel universitario no obtuvieron los mismos resultados lo que nos indica que se debe establecer nuevas estrategias para cumplimiento de los objetivos. En Nicaragua se ha identificado que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son un pilar clave de su estrategia para mejorar la gestión pública y aumentar la competitividad; sin embargo, se encuentra en desventaja comparativa en materia de inversión, activos y resultados respecto a otros países de la región y del mundo.

## **8. Cómo afecta la tecnología (TIC) en la educación**

Las innovaciones tecnológicas tienen sus ventajas y son excelentes, porque facilitan nuestras vidas, ya sea a nivel social, económico y hasta educativo. Facilitan el trabajo del educador; al

permitirle trabajar con aparatos o dispositivos como la pizarra digital, el video beam, las tabletas, los e-books y las computadoras.

De esta manera, Espinoza (2020) menciona que las estrategias educativas pueden ser de enseñanza y de aprendizaje. Las de enseñanza son utilizadas por los docentes para crear las condiciones idóneas en sus alumnos para desarrollar aprendizajes significativos. Las de aprendizaje son usadas por los estudiantes para aprender a aprender permitiendo mayor rendimiento. (Parr.8)

Estas estrategias estarán enfocadas en crear un ambiente propicio para la interacción, socialización e intercambio de conocimientos para su debida valoración; esto con el fin de apoyar los procesos de activación de conocimientos previos, organización de contenido y resolución de problemas.

Entendemos por tecnologías de la información y la comunicación el conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos que vienen derivados de las nuevas aplicaciones en soportes de información y en los canales de comunicación.

Las TIC están teniendo una gran repercusión en el mundo educativo. Adaptarse a estas nuevas tecnologías es un proceso que se está llevando a cabo lentamente, pero que está permitiendo a muchos docentes mejorar la calidad de la enseñanza.

Son muchos los usos que se les pueden dar a las TIC en el aula, por ejemplo, los docentes tienen la posibilidad de crear contenidos en línea, actualizados y acordes a los intereses de cada momento y de cada alumno, siendo estos totalmente adaptables a cada grupo o a cada alumno en particular.

Las TIC están ayudando a mejorar la interacción del alumno con las clases, pasando de tener un rol pasivo a uno mucho más dinámico, activo y responsable.

Pero no sólo está cambiando el medio con el que se imparten las enseñanzas, también se están viendo modificados los procedimientos y métodos para impartir y evaluar las clases. Se desarrollan nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje como el aula invertida, la gamificación o el aprendizaje basado en proyectos, entre otros.

Se están incorporando modelos de evaluación más dinámicos, con resultados en tiempo real y con la posibilidad de obtener *feedback* sobre aquellos puntos que no han quedado suficientemente claros entre el alumnado.

También facilita que las familias se involucren en la educación de sus hijos, ofreciendo la posibilidad, a los centros educativos, de tener un contacto más directo con ellas.

Ahora bien, es importante crear una conciencia sana ante las TIC y saber diferenciar en qué nos ayudan y cuáles son sus limitaciones.

### **9. Principales problemas que se generan con la implementación de las TIC:**

- Generan mayores distracciones: En el mundo de las TIC tienes tal cantidad de información y alternativas que es muy fácil distraerse, aumenta por tanto el grado de dispersión
- Altos niveles de adicción: Cuando hablábamos antes de aprender a utilizar las TIC y de concienciarse sobre ellas, nos referíamos entre otros a aprender a controlar el nivel de adicción que estas generan, sobre todo, entre los alumnos más jóvenes
- Mayor pérdida de tiempo: Muy relacionada con el primer punto de este listado, pues la atención se dispersa.
- Genera aislamiento: El uso abusivo de las TIC genera un menor contacto con, el mundo físico, entre personas, lo cual supone un hándicap para el crecimiento de la persona. También conlleva la no realización de otras actividades necesarias, como por ejemplo el deporte.
- Filtrado de la información: Mucha de la información que encuentras en los medios digitales es falsa o incompleta. Hay que saber contrastar el contenido y buscar fuentes de información fiables.
- Ciberbullying o acoso a través de las redes: Sin duda un tema muy controvertido y de apabullante actualidad y uno de los mayores riesgos que suponen las TIC. La falta de contacto físico con otras personas, provoca la pérdida de asertividad y puede derivar en este tipo de actuaciones. Igualmente, la posibilidad de crear perfiles falsos y ocultar la identidad en las redes, pueden provocar situaciones de riesgo en las redes.



- Falta de privacidad: Este tema está muy relacionado con el anterior, pues estamos muy expuestos debido a la cantidad de información personal que compartimos en las redes, esto permite convertirnos en el blanco de persecución de acosadores. Por suerte, cada vez más, se trabaja en mejorar la privacidad en las herramientas. Pero sin duda, también debe concientizarse de que no es necesario, incluso es contraproducente, compartir demasiada información a través de las redes.

En resumen, la tecnología repercute significativamente en toda la sociedad en general, aunque con sus pros y contras como hemos detallado. Sin duda, bien utilizadas generarán muchos más beneficios que prejuicios. En este punto se debe centrar la atención, en intentar mejorar la utilidad y reducir los contras formando a las personas en su adecuada utilización.

## **10. Integración curricular**

El origen de la integración curricular se remonta a varias décadas en el pasado. Según Romeu & Molina Saorín (2011) consideran oportuno efectuar unas breves consideraciones sobre el origen y la trayectoria que ha tenido la investigación sobre Integración Curricular, la cual iniciamos junto a un grupo de maestros y maestras en la década de 1990. Es completamente justo reconocer a aquellos que, años atrás, no sólo tuvieron la creencia de que una escuela para todos era posible, sino que, además, se pusieron a trabajar por conseguirla. En aquellos años, y a consecuencia de todo un trabajo previo de investigación llevado a cabo en cuatro centros de Educación. (Parra.8)

La integración curricular nace del inminente avance de las tecnologías y herramientas cuyas potenciales aplicaciones darían grandes beneficios al sector educativo, provocando así una serie de estudios y ensayos que tenían como fin una visión en la que las herramientas tecnológicas y las enseñanzas se apoyaran de manera mutua e integral, las que son rápidamente adoptadas de manera casi natural, por las nuevas generaciones de estudiantes.

En este sentido, las finalidades planteadas por EICC (2016) menciona el Plan de Formación para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación son las siguientes:

1. Garantizar el acceso de todos y todas a las tecnologías de la información y la comunicación.
2. Desarrollar en los diferentes agentes o sectores implicados las competencias necesarias para la sociedad del conocimiento.
3. Favorecer la mejor utilización posible de Internet y los recursos informáticos como herramientas para impulsar el cambio y la innovación educativa.
4. Aprovechar el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación para promover a la ciudadanía activa, la igualdad de oportunidades y la cohesión social.
5. Reforzar el desarrollo de redes y la cooperación entre centros y colectivos profesionales.
6. Crear nuevos entornos de aprendizaje, abiertos y más atractivos.

Teniendo en cuenta las finalidades anteriores, la formación de los docentes deberá prepararlos entre otros aspectos para:

1. Utilizar con desenvoltura las tecnologías de la información y la comunicación, y aprovechar sus posibilidades para la mejora de los procesos educativos, integrándolas como herramientas de uso habitual en el desarrollo de su práctica docente.
2. Buscar materiales y recursos utilizando adecuadamente las herramientas tecnológicas de búsqueda y recuperación de la información. Colaborar en grupo, asumiendo nuevas formas de trabajo, tanto formales como informales, presenciales y no presenciales.
3. Diseñar, utilizando los nuevos entornos tecnológicos, materiales curriculares atractivos y cercanos a los intereses del alumnado.
4. Utilizar programas ofimáticos para la gestión de la información y la elaboración de materiales.
5. Saber valorar las consecuencias e implicaciones de los nuevos medios en el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje, en especial las que pueden incidir en la innovación metodológica y en la mejora de los resultados educativos.
6. Participar en redes de centros y de colectivos como vehículo de colaboración entre iguales para el análisis y resolución conjunta de problemas, y el intercambio de información y de experiencias.

### 10.1. *Tipos de integración curricular.*

Estas 6 formas de integración curricular están detalladas en el libro *El Saber Tiene Sentido*. Una propuesta de integración Curricular de Vasco, Carlos Eduardo y otros, editado por Cinep en 2001. Transcribimos a continuación extractos que consideramos indispensables para pensar en términos de integración. Estos formatos, por momentos pueden cristalizarse en la práctica como complementarios, superpuestos o combinados. Es una base sobre la cual construir (o deconstruir) una propuesta. Las 6 formas son:



#### 1. En torno a un Tema

Son temas típicos alrededor de los cuales se elabora una unidad integrada. Remite a un saber ya delimitado. (Los vegetales, El Universo, Los dinosaurios) Cuando se hace integración por temas, lo que sucede es que los maestros se reúnen y entre todos seleccionan un tema común, por ejemplo “Los indígenas precolombinos”, y después cada uno de ellos se va a su aula y trabaja los contenidos

de su área, pero teniendo como referencia o telón de fondo el tema de la unidad integrada. El problema de este tipo de integración es que relaciona, vincula, e integra muy débilmente el trabajo que cada profesor hace desde su área. Estos problemas no significan que la integración por temas no tenga, al menos potencialmente, grandes ventajas. Es la modalidad por la cual se empieza a aprender a elaborar unidades integradas e implican que el equipo docente se reúna. Es un terreno ideal para iniciarse en las pruebas, ventajas y dificultades de la integración curricular.

## **2. En torno a un proyecto productivo**

Un proyecto productivo: Una secuencia de tareas planificadas como unidad compleja con una intencionalidad pedagógica, práctica y productiva (también puede ser lucro) que debe lograrse mediante el trabajo cooperativo.

Es que es de duración prolongada, planificación detallada en las fases, requiere una inversión inicial, un seguimiento y control contable y relación con la producción.

Los puntos esenciales: Actividades del alumno guiadas por una meta que se realice tanto cuanto sea posible en situación real, que tienda a resolver un tema concreto o a producir o confeccionar algo material. El objetivo es aprender haciendo.

## **3. En torno a un problema práctico**

Se trata de la identificación de un problema concreto de la práctica cotidiana de la institución para aglutinar como eje o polo de atracción una serie de actividades de las distintas áreas curriculares. Así se pueden utilizar los contenidos de las áreas para analizar situaciones concretas del presente que afecten la vida diaria de los estudiantes. (Ej: transporte de los alumnos de una escuela rural, el exceso de basura en el colegio y sus alrededores).

Generan y fomentan estrategias y hábitos para recoger información y evaluarla, hacer propuestas y argumentarlas, desarrollan actitudes de responsabilidad, para utilizar métodos de indagación antes de llegar a conclusiones de forma apresurada. Desventaja: dificultades para cubrir contenidos de todas las áreas.

## **4. En torno a una actividad**

Este tipo de integraciones más práctica, ya que consiste en llevar a cabo una **actividad** y no profundizar tanto en el tema. (Los paseos, visitas a museos, industrias, la izada de la bandera, el día del idioma, el montaje de una obra de teatro, concursos de pintura).

Este tipo de integración suele despertar mucho interés en los alumnos, así como de padres de familia y otras personas de la comunidad. Fomenta la creatividad, la capacidad de expresión, el compañerismo y la cooperación. Se presta fácilmente a desarrollar objetivos y logros socioafectivos

La desventaja es que la actividad cobre tanta centralidad y los alumnos se involucren tanto en el éxito de la misma que descuiden otros objetivos y logros académicos.

## **5. En torno a un relato**

Parte de un relato inicial, articulador de toda la unidad en el cual se narra una **historia**. Este, aporta un hilo narrativo que conecta los temas y preguntas de manera explícita y evidente.

El relato tiene un poder contextualizado, que tiene y aporta marcos temporales y espaciales para los acontecimientos que narra. Tiene un poder estructurante en la medida que tiene una organización.

Ej: Grandes relatos científicos como La historia del nacimiento del Universo, La evolución de la Vida, El origen de la especie humana. Desventajas: Acota a las áreas a supeditar lo que el relato predefinido les permite.

## **6. En torno a un Tópico**

Parte de la formulación conjunta de un problema teórico fuerte, que puede ser común a varias disciplinas y que debe ser solucionado con la participación de todas ellas.

### **¿Qué es un problema teórico fuerte?**

Es aquel que plantea un desequilibrio cognitivo, bien sea por ausencia de modelos mentales para entender o explicar la situación planteada, o porque los modelos mentales que se activan entran en

contradicción ante tal situación. Un problema es “fuerte” cuando plantea una paradoja, cuando genera una tensión entre dos polaridades, cuando apunta a una zona de incertidumbre que obliga a acudir a diversas fuentes y a realizar varios pasos para abordarlo, reformularlo y, si es el caso, resolverlo.

### **Características de un tópico:**

- Poder movilizador: capacidad de afectar, de conmover y de interesar a maestros y alumnos.
- Poder relacional: necesidad de acudir a diversas fuentes de conocimientos teóricos y prácticos para abordar el problema y articular los distintos contenidos

Una vez que se obtiene el tópico, el paso siguiente consiste en explorar su poder relacional, esto es encontrar preguntas y problemas más específicos que cumplan con las siguientes condiciones:

1. Que se deriven del tópico.
2. Que puedan ser abordados desde las áreas y otros saberes.
3. Que contribuyan a resolver el problema teórico

Posteriormente se pasa a la elaboración de un guión pedagógico que nos indicará la manera de poner en escena el relato organizador de la unidad. Dicho guión presenta actividades que se van a realizar, personas involucradas, tiempo y recursos que se necesitan para llevar a cabo, en la práctica, la unidad integrada en torno a un tópico.

## **11. Integración curricular de las TIC en el proceso de aprendizaje**

Debido al vertiginoso avance que han tenido las herramientas tecnológicas en la sociedad, sus muchas aplicaciones en el área de la educación han tenido la necesidad de reformarse y sufrir cambios de manera que, en lugar de prohibir el uso de las tecnologías, se encuentre la manera de usarlas para desarrollar los conocimientos y adaptarse a las nuevas generaciones que cada vez demuestran ser más capaces y estar más naturalizados con el uso de las tecnologías.

Cabe señalar que (Gutiérrez, 2017) en su trabajo de investigación que lleva por título Integración curricular de las tic y educación para los medios en la sociedad del conocimiento ~~que~~ nos describe lo siguiente: El periódico, el aparato de radio, el vídeo, antes de ser utilizados como recursos para la educación ya eran medios de comunicación de masas, con sus propios fines, con ciertas implicaciones sociales y culturales.

La incorporación de un televisor al aula, por ejemplo, no podía llevarse a cabo pasando por alto lo que suponía la televisión como medio de masas fuera de la escuela. Pronto se vio la necesidad de no limitar la presencia de las TIC en el aula a la educación «con» los medios, sino de considerar la educación «sobre» los medios o para los medios como función también de la escuela. Los medios de masas se convierten en materia de estudio, más como fenómenos sociales que como dispositivos tecnológicos.

### **11.1. Uso de las TIC en el currículo nacional**

Las tecnologías de la información y comunicación TIC, al tomar tal relevancia ha impulsado desde hace ya algún tiempo nuevas políticas en la educación nicaragüense, es decir, los cambios en el currículo proponen una modernización e innovación en la práctica docente, donde el docente y el alumno, a su vez, puedan aprovechar la creciente oferta de recursos tecnológicos como material didáctico.

El objeto de evaluación y reflexión somos nosotros y nuestros estudiantes, los contextos de enseñanza-aprendizaje que diseñamos y ponemos en práctica, e, insertos en ellos, el aprovechamiento de los recursos tecnológicos para la generación de conocimientos. El objeto, en definitiva, siempre es la educación (Laguna, 2010).

La integración curricular de las TIC es un concepto en el que se ha venido trabajando desde ya hace algún tiempo alrededor del mundo, como pudimos constatar, no fueron concebidas en un inicio como tal. Actualmente, existen ramas de la pedagogía y otras destinadas a crear nuevas perspectivas para el uso correctos-de estos medios durante el proceso de aprendizaje; así como la modernización de las gestiones estudiantiles que brindan nuevas herramientas a los maestros y permitiendo que

tengan acceso a recursos que faciliten las tareas de registros académicos, evaluativos, estadísticos, comunicaciones formales, etc.

Se expresa el uso de materiales digitales de todo tipo desde procesadores de texto hasta plataformas de aprendizaje *online*, como soporte de este cambio que se impulsa, el ministerio de educación ha destinado recursos para la creación de espacios en los que se puedan desarrollar este tipo de actividades tales como las aulas TIC o en otros casos los carritos inteligentes que son un proyecto compuesto por una estación móvil que contiene dispositivos móviles (Tablet) de las cuales el maestro y sus alumnos pueden hacer uso para desarrollar las clases y áreas que crean convenientes en base a las necesidades educativas.

### **11.2. Necesidades educativas**

Una necesidad educativa se traduce como una meta que se debe lograr con un grupo determinado. Por ejemplo, una necesidad educativa común en los primeros grados sería aprender a leer, lo que supone que no todos los integrantes de un grupo lo harán de la misma forma o tiempo, de esta manera, surge una necesidad de crear una estrategia capaz de permitir que todos puedan alcanzar el nivel requerido.

También existen necesidades educativas especiales dirigidas a alumnos o grupos que requieren otro tipo de atenciones, debido a dificultades mayores de índole congénitas u otras que los ubican en el campo de personas con capacidades especiales. Sin embargo, estas diferencias no impiden que sean aplicables estas herramientas tecnológicas para un mejor desarrollo en proceso de aprendizaje.

En cuanto a la temática de las necesidades educativas, sobra decir que el Ministerio de Educación de Nicaragua (MINED) ha venido desarrollando estos cambios para fortalecer los medios de aprendizaje de manera de, facilitar el conocimiento y acceso a la información; a todos de manera igualitaria y que puedan desarrollar sus aptitudes.



La integración de las TIC en la educación sin duda alguna ha abierto nuevas puertas y oportunidades en los procesos de enseñanza no solo de manera teórica, en acceso de la información o administración de la misma, sino en el ámbito motivacional y anímico de los estudiantes y maestros.

### **11.3. *Elementos para la integración curricular***

La integración curricular es una estrategia que tiene como objetivo incorporar la educación inclusiva esto con el fin de brindar una respuesta integral ante una emergencia teniendo como objetivo garantizar que todos los niños, niñas y adolescentes tengan acceso equitativo y continuo al aprendizaje en todos los contextos., siendo de gran importancia en la formación del conocimiento de los estudiantes ya que se dota de significatividad en las diferentes formas de transmitir el aprendizaje. De esta manera, se ha venido desarrollando la educación, se ha puesto en marcha como un instrumento de mucho valor para lograr mejorar la calidad educativa.

Dentro de los elementos de la integración curricular se destaca la formación del profesional para la vida, según Lorenzo (2018), la disciplina integradora, debe servir como elemento de cohesión entre el resto de las disciplinas, de ahí su carácter integrador. A partir de los tipos de problemas que son resueltos en las disciplinas derribadoras donde el estudiante realiza abstracciones de la realidad, forma su pensamiento y desarrolla habilidades propias para el estudio y trabajo con los contenidos de las ciencias o ramas del saber vinculadas a su profesión.

El currículum está constituido por una serie de elementos o componentes que interactúan entre sí. Bien es cierto, estos varían de acuerdo los diferentes puntos de vista y definiciones del mismo, la clasificación que veremos a continuación incorpora no sólo los cuatro elementos que asume Taba (1962), los cuales son el objetivo, contenido, actividades y evaluación sino que integra otros elementos como el contexto, ambiente escolar, actores sociales (padres de familia y otras personas de la comunidad), esto con la finalidad de adquirir una visión más amplia de todos los elementos que forman el currículum. Es necesario tener claro que esta clasificación es tomada debido a la amplitud del concepto, recordemos que son más de cuatro los elementos que lo conforman. Veamos a continuación su clasificación:

- **Reguladores:** Los objetivos, contenidos la evaluación.
- **Activadores o Metódicos Multimediales:** Experiencias de aprendizaje, estrategias.
- **Metodológicas para el aprendizaje:** Ambiente escolar y recursos.

#### **11.4. Elementos del currículo**

1. **Objetivos:** Referentes relativos a los logros que el alumnado debe alcanzar al finalizar el proceso educativo, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas para a tal fin.
2. **Contenidos:** Conjunto de conocimientos que se ordenan en asignaturas. Habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. Los contenidos, que se clasifican en materias, ámbitos, áreas y módulos en función de las enseñanzas, las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado.
3. **Criterios de evaluación:** Son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.
4. **Estándares de aprendizaje evaluables:** Concretan lo que el alumnado debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura. Son especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.
5. **Metodología didáctica:** Conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado para posibilitar el aprendizaje del alumnado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de lograr los objetivos planteados.

6. **Competencias:** Conjunto de conceptos, destrezas y valores que el alumnado pone en marcha al aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa. Capacidades, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

### **11.5. Contenido curricular**

Según Moreno (2020), el contenido curricular está constituido por una serie de elementos o componentes que interactúan entre sí, los cuales son objetivo, contenido, actividades y evaluación, mismos que integra otros elementos como el contexto, ambiente escolar, actores sociales.

Por tanto, los contenidos objeto de enseñanza y aprendizaje incluidos en los nuevos currículos del sistema educativo español actual son de varios tipos: conceptuales (hechos y conceptos), procedimentales (técnicas, habilidades o estrategias) y actitudinales (actitudes, normas y valores).

Tradicionalmente, la planificación e intervención educativa se centraban en el aprendizaje de conceptos, mientras que el resto de los contenidos formaban parte del denominado currículo oculto (no especificado). Sin embargo, todos ellos son igualmente importantes para el desarrollo de las capacidades consideradas como objetivos generales, por lo que han de trabajarse conjunta e intencionadamente desde todas las áreas. Por otro lado, para que el aprendizaje se lleve a cabo de forma satisfactoria, es necesario que los contenidos posean significatividad lógica (es decir, que se presenten de forma clara, coherente y contextualizada, poniéndolos en relación con contenidos anteriores), y también significatividad psicológica (esto es, que se adapten al nivel de desarrollo cognitivo del discente y a sus conocimientos previos). (Palacios, s.f, p.14)

### **11.6. Elementos teóricos del contenido curricular**

El currículo se fundamenta en reflexiones sobre el volumen y amplitud de los contenidos curriculares o destrezas con criterio de desempeño, construidas de las intenciones, necesidades y exigencias educativas de la sociedad; en este sentido, la Educación Física al igual que las demás asignaturas propone un currículo abierto y flexible, permitiendo que los aprendizajes sean

significativos tanto para los estudiantes como para los docentes Ministerio de Educación (2017, p.10).

Todo currículum se sustenta en un conjunto de concepciones sobre aspectos sustantivos del mismo, como son las concepciones sobre la educación, sobre la esencia del hombre y los fines de su formación, sobre las instituciones educativas en su vínculo con la sociedad como sistema mayor en que surgen y existen, sobre el proceso de conocimiento científico y de la ciencia en general, sobre el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas concepciones constituyen los fundamentos teóricos del currículum, pues aportan un marco referencial donde se apoya y justifica la toma y ejecución de decisiones relativas al diseño y desarrollo curricular, conforman y otorgan coherencia a las mismas.

Los aspectos antedichos son objeto de estudio de diversas disciplinas científicas, como la Pedagogía, la Psicología, la Sociología, la Filosofía, la Epistemología, la Antropología, la Economía y otras ciencias sociales que abordan la educación como objeto de estudio o se vinculan estrechamente a sus problemáticas. Cada una, desde sus respectivas perspectivas, aportan concepciones y hechos relevantes para el trabajo curricular.

La relativa independencia de dichos campos disciplinarios en lo que concierne al estudio del fenómeno educativo constituye una dificultad para la sistematización de los fundamentos curriculares, en tanto exige un proceso de integración y coordinación de las diversas perspectivas de estudio y de sus resultados, que aún se encuentra en sus primeros estadios. El avance de los estudios con enfoques interdisciplinarios debe permitir, en un futuro próximo, la integración y sistematización necesarias para la conformación de las bases teóricas del currículum. Hasta tanto ello ocurra se hace imprescindible abordar los fundamentos haciendo uso de los aportes provenientes de los diferentes campos científicos.

### **11.7. Las concepciones del hombre y de la educación**

Tras todo currículo late una determinada concepción del hombre y del papel que desempeña la educación en su formación y desarrollo. Diferentes corrientes filosóficas y antropológicas ofrecen

sustentos conceptuales a diversos modelos educativos, que tienen en los currículos una forma de expresión.

De modo general interesa destacar dos grandes enfoques respecto a la naturaleza del proceso de formación del hombre, que se han expresado con fuerza en los currículos. Uno, que confiere a la influencia educativa un papel dominante, directamente determinante, en la formación del hombre; lo que se refleja en la consideración del individuo (del estudiante) como mero objeto de la acción educativa. Otro, que dimensiona el papel del individuo frente al de la influencia educativa. (Pérez, 2004, p.7)

## **12. El impacto de las TIC en la enseñanza**

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han supuesto una revolución en la manera de afrontar muchas áreas de la vida diaria. También la relativa a la enseñanza. Las TIC se han ido incorporando paulatinamente a la educación, generando métodos innovadores de enseñanza y transmisión del conocimiento. Ayudan a abaratar los costes y reducen el tiempo en muchas labores, como la búsqueda de información y acceso a bases de datos a nivel global.

En el transcurso de las últimas décadas, las tecnologías de la comunicación y la información TIC han sido introducidas al ámbito escolar para cambiar el sistema educativo tradicional. Ha ayudado a mejorar la calidad de la educación y, en términos generales, el proceso de enseñanza aprendizaje. (Mou, 2021). Al respecto, Careaga y Avendaño, (2017) afirman que el aprendizaje mediado por computador es una excelente oportunidad para fortalecer el raciocinio y el pensamiento divergente entre los estudiantes.

De este modo, pueden producirse cambios positivos en la relación entre profesores y alumnos. El estudiante ya no debe limitarse a recibir los conocimientos de manera pasiva, hacer los ejercicios y deberes y esperar la corrección. Al contrario, ahora puede llevar la iniciativa y organizarse con otros alumnos en redes educativas que excedan el área de su centro escolar.

Esta inserción de las nuevas tecnologías en la enseñanza cuenta con la ventaja de que las generaciones actuales de estudiantes son nativos tecnológicos y están muy acostumbrados a la interacción con las TIC. Hoy en día, incluso elementos que anteriormente solo se empleaban en el ocio están demostrando ventajas en el ámbito educativo.

Es el caso de los beneficios de los videojuegos para los niños, que ya están siendo aplicados en muchos colegios para motivar a los estudiantes y diversificar los medios de transmisión del conocimiento.

Las TIC facilitan al profesor de tareas rutinarias y le permiten centrarse en los alumnos menos aventajados o en la explicación de aquellos conocimientos que requieran más esfuerzo que la simple memorización.

### **13. Preguntas directrices**

¿Cómo las TIC han sido un factor clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ¿ante la pandemia del COVID-19?

¿De qué manera surge la problemática con la implementación de las TIC con los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ¿ante la pandemia del COVID-19?

¿Qué estrategias se utilizarán para integrar en el proceso enseñanza-aprendizaje el uso de las TIC con los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ¿ante la pandemia del COVID-19?

## 14. Diseño metodológico

### **Tipo de estudio.**

#### **Cualitativo**

Según Cuenya y Ruetti (2010), “el análisis cualitativo busca comprender los fenómenos dentro de su contexto usual, se basa en las descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, comportamientos observados, documentos, y demás fuentes que persigan el fin de pretender no generaliza resultados” (Párr 8). Basado en los autores el presente estudio es cualitativo porque se busca conocer la problemática que surge con la implementación de las TIC en estudiantes de 4<sup>o</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19.

#### **Prospectiva**

Es posible que la idea de realizar estudios prospectivos haya surgido a mediados del siglo XIX, época en la cual se comenzó a difundir la teoría positivista de Auguste Comte (1798-1857). Ese filósofo manifestó que era esencial realizar investigaciones prácticas y realistas, su planteamiento era que las personas no cometieran los mismos errores continuamente. Por ello en este estudio se realiza la intervención educativa como causa de la mejora en conocimiento y práctica de los métodos de enseñanza del docente y como este influye en los estudiantes.

#### **Longitudinal**

Los estudios longitudinales es un método de investigación, que, como tal, se trata de un conjunto estructurado de procedimientos que nos permite obtener información sobre un tema determinado. En otras palabras, permiten realizar estimaciones de la tasa de cambio en función del tiempo, y en relación con distintas características del individuo como la edad u otras condiciones (Arnau y Bono, 2008). Por ende, puede ser la manera en que se obtendrá la información mediante la utilización de una encuesta con preguntas abiertas para tomar en cuenta las opiniones de cada estudiante y demostrar como la implementación de las TIC incide en ellos.

**Según análisis y alcance de resultados:** Este estudio es de tipo descriptivo, analítico según Canales, Alvarado y Pinera (2010) afirma “Que porque está dirigido a determinar cómo está la situación de las variables” (p.61).



**Según el tiempo de ocurrencia y registro de la información:** Este estudio será de tipo prospectivo, según Canales, Alvarado & Pineda (2010) afirma “Que se registrará la información según van ocurriendo los hechos” (p.62).

**Según el periodo y secuencia del estudio:** Este estudio es de tipo transversal, Canales, Alvarado & Pineda (2010) “Ya que se estudiaron las variables de manera simultánea en determinado momento, el tiempo no es importante con relación a la forma que darán los hechos” (p.77).

### **Área de estudio.**

Dicho estudio se realizó en el Colegio Cristo Rey De Esquipulas ubicado en el departamento de Managua.

### **Unidad de medición.**

La unidad de medición del presente estudio serán los estudiantes de secundaria del turno matutino de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas del departamento de managua.

### **Universo**

El universo está compuesto por 34 estudiantes que integran la totalidad de matrícula actual de la modalidad matutina de secundaria en el colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua.

### **Muestra**

#### **Cálculo de la muestra**

Para el cálculo de la muestra se utilizó el muestreo probabilístico que consiste en “conocer la probabilidad que cada individuo a estudio tiene de ser incluido en la muestra a través de una selección al azar” (Otzen y Manterola, 2017, p s/n).

Para ello se utilizó el muestreo aleatorio simple que consiste en la selección al azar de los sujetos relacionados en el estudio, donde se seleccionan la mayor cantidad de sujetos que sean necesarios para completar la muestra (Arias-Gómez, et. al, 2016, p.205).

Tomando como referencia el dato anterior se procedió a realizar el cálculo de la muestra haciendo uso de la siguiente formula:

$$\frac{NZ^2pq}{(N - 1)e^2 + Z^2pq}$$

Donde:

<b>N</b>	<b>Tamaño de la población o universo.</b>
<b>Z</b>	Nivel de confianza, indica la probabilidad de que los resultados obtenidos sean ciertos: por ejemplo, un 95% de confianza, equivale a un margen de equivocación de un 5%.
<b>P</b>	Probabilidad de éxito o proporción esperada
<b>q</b>	Probabilidad de fracaso (1 – P)
<b>e</b>	Error máximo admisible en términos de proporción (precisión), es decir es la diferencia que obtendría en los resultados al preguntarle a la muestra y el que se obtendría si se preguntará a toda la población.

Cabe mencionar que esta fórmula se utiliza cuando se conoce la población total bajo estudio. Además, cuando se hace cálculo de la muestra es necesario considerar los posibles errores, esto puede ser encuestas mal contestadas, datos que no son correctos entre otros, sin embargo, el error estará en dependencia del intervalo de confianza. Por lo cual se decidió tomar un nivel de confianza del 95%.

Todo lo antes mencionado se resumen en el siguiente cálculo:

- Población estudio N=149
- Nivel de confianza (95%) Z= 1.96
- Probabilidad de éxito p=0.5

- Probabilidad de error  $q= 0.5$ 
  - Error máximo (en este caso es 5% tomando como referencia el 95% de nivel de confianza)  $e=0.05$

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{149(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(149 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$n = 31$

El resultado es  $n=31$ , es decir se requiere encuestar 31 estudiantes para lograr un nivel de confianza del 95% de la información recolectada. En otras palabras, esa muestra representa el 91% de la opinión del total de la población (estudiantes) con respecto al uso e integración de las TIC en el proceso de aprendizaje por parte de los docentes en su quehacer educativo.

#### **Criterios de Inclusión:**

- Estudiantes que se encuentran activamente en la modalidad matutina de secundaria.
- Presentan dificultades en el aprendizaje.
- Son estudiantes que dejan 1 o más asignaturas.

#### **Criterios de exclusión:**

- No son estudiantes activamente en la modalidad de secundaria.
- No presenta dificultades en el aprendizaje.
- Son estudiantes de buen promedio académico.

## 15. Variables

**Objetivo N1:** Identificar como la implementación de las TIC inciden en el aprendizaje de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua.

**Objetivo N2:** Aplicar el cuestionario a los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua.

- **Encuesta transversal:** Este tipo de cuestionarios le ofrece al investigador un resumen rápido de lo que los encuestados piensan en el momento que se realiza la encuesta. Estos cuestionarios comúnmente son cortos y rápidos de responder y son muy útiles al momento de obtener una opinión de una situación en particular.

**Objetivo N3:** Analizar los resultados obtenidos del cuestionario de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua.

## 16. Operacionalización de las variables

**Objetivo General:** Analizar el impacto del uso de las TIC en la educación y como estas inciden al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19.

<b>Objetivo</b>	<b>Pregunta de Investigación</b>	<b>Categoría de análisis</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Técnica e Instrumento</b>	<b>Fuente</b>
Explicar cómo las TIC han sido un factor clave en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de 4 <sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID19.	¿De qué manera las TIC han sido un factor clave en el proceso de enseñanza aprendizaje?	Características del estudiante	Comportamiento de los estudiantes	Cuestionario	Estudiantes Docentes Y directores
Dar a conocer la problemática que surge con la implementación de las TIC con los estudiantes de 4 <sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19.	¿Cuál es la problemática que surge con la implementación de las TIC?	Aspectos que reflejan los estudiantes	Satisfacción de los estudiantes	Cuestionario	Estudiantes Docentes
Establecer estrategias para integrar en el proceso enseñanza-aprendizaje el uso de las TIC con los estudiantes de 4 <sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, ante la pandemia del COVID-19	¿Qué estrategias se utilizarán para integrar las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje?	Influencia de las TIC en los estudiantes	Efectividad del aprendizaje	Cuestionario	Estudiantes y Docentes

## 17. Técnicas e instrumentos

### 17.1. Método de recolección de información

Según Rodríguez Peñuelas (2008:10), las técnicas, son los medios empleados para recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas y encuestas. El instrumento es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información.

Dicho esto, el instrumento a utilizar en esta investigación será un cuestionario de preguntas abiertas estructurado en 2 sesiones, la primera sesión explicará el propósito del cuestionario, lo que se pretende con la recolección de la información del mismo e identificar las fortalezas y debilidades que existen con la implementación de las TIC en el proceso educativo, así como la importancia de la sistematización de los procedimientos metodológicos que sus maestros aplican para el uso de estas herramientas tecnológicas. Así mismo, continuamos con el apartado donde se recolectará la opinión de los estudiantes sobre algunos aspectos a evaluar referente al uso de las TICS en dicentes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua.

**Método:** Para la recolección, procesamiento y análisis de los datos obtenidos se hizo uso de enfoque cualitativo.

Según Sampieri (2011), el enfoque cualitativo (de la Investigación científica) es la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación.

**Fichas de recolección de datos:** Una vez seleccionado a los estudiantes se sintetizaron los datos personales más relevantes de los jóvenes de de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua.

Para Pérez, J. (1991), el cuestionario es un procedimiento considerado clásico en las ciencias sociales para la obtención y registro de datos. Su versatilidad permite utilizarlo como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de personas, procesos y programas de formación.

Con esta técnica se pudo obtener datos y evidencias de parte de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, en correspondencia a la utilización de las TIC en el proceso educativo desde el pasado 18 de marzo del 2020, así saber que tanto influyen las herramientas tecnológicas en su aprendizaje.

Se construyó una encuesta en Google Forms de 27 preguntas sobre las TIC en su aprendizaje, las estrategias didácticas que los docentes aplican utilizando estas herramientas con el fin de evaluar obtener datos precisos de las TIC en la educación.

Dicha encuesta se podría realizar desde cualquier dispositivo móvil ya sea laptop, Tablet o celular teniendo conexión a internet y el link de acceso al cuestionario, el cual solo tiene un intento permitido por correo electrónico.

### **17.2. Validación de instrumentos**

En otro orden cosas, para la recolección de datos se han utilizado la encuesta como técnica, pero su estructura es mixta ya que se han usado preguntas con respuestas incluidas (ítems) y preguntas abiertas, esto permite tener mayor información y que a la vez sea complementaria para el proceso de análisis.

En palabras de Torrado (2004). La encuesta es un método de investigación basado en una serie de preguntas dirigidas a sujetos que constituyen una muestra representativa de una población con la finalidad de describir y/o relacionar características personales, permitiendo así generalizar las conclusiones (pág. s/n).

El juicio de expertos es un método de validación útil para verificar la fiabilidad de una investigación que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008:29).

Es el mecanismo de que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información para mostrar evidencias de dicha investigación”. Estos pueden ser pruebas psicológicas, encuestas, entrevistas y cuestionarios, escala de actitudes, listas de cotejo, etc.

Se construyó una encuesta de 27 preguntas sobre preguntas sobre las TIC en su aprendizaje, en ellas abarca su metodología, dinámicas y estrategias didácticas con el fin de evaluar que tanto influye las TIC en su entorno educativo.

### **17.3. Procesamiento de la información**

Finalmente, para el proceso de análisis se utilizó cálculos estadísticos, gráficos y análisis de la información cualitativa brindada por los participantes y se utilizó la técnica de análisis y síntesis como parte del procesamiento de la información

Esta investigación estuvo enfocada en recolectar información referente a los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, en el segundo semestre del año 2022, con el fin de identificar las fortalezas y debilidades que poseen al utilizar las TIC, así como la importancia de la sistematización de los procedimientos metodológicos que sus maestros aplican para el cumplimiento de sus objetivos al implementar las TIC en el proceso educativo.

Se aplico un cuestionario dividido en 2 sesiones, en la primera sesión para obtener datos de cada uno de los participantes de este estudio y la segunda sesión para valorar que tanto influye las TIC en su aprendizaje, los métodos de enseñanza de sus tutores utilizan para el uso de las herramientas tecnológicas, estos instrumentos fueron derivados de los indicadores obtenidos en la operacionalización de las variables.

El procedimiento utilizado para el análisis de la información obtenida a través de los instrumentos se realizó mediante:

- Conocimiento y evaluación de la problemática mediante la aplicación del cuestionario.

Los datos obtenidos fueron procesados atendiendo a:

- Obtención y clasificación de la información
- Análisis y discusión de los resultados
- Tabulación, ordenamiento y procesamiento de la información utilizando la graficas de **Google Forms**.

Se realizó la triangulación de la información obtenida, discutiéndose la misma y las inferencias personales de cada estudiante.



## 18. Análisis y discusión de resultados

Según el análisis y discusión de los resultados obtenidos nos reflejan que los estudiantes de 4<sup>to</sup> año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, mediante diversas respuestas el uso de las TICS en el proceso educativo destaca como factor clave en su proceso de aprendizaje.

La revisión de las opiniones de cada uno de los participantes fue con el fin de evaluar la influencia que las TICS poseen en el entorno educativo, así como, la metodología de cada uno de los docentes del colegio aplica para integrar estas herramientas tecnológicas y el impacto en el aprendizaje de los alumnos.

Descripción del entorno educativo y estrategias didácticas del docente en el Colegio Cristo Rey De Esquipulas.

Para el proceso de análisis se utilizó cálculos estadísticos, gráficos y análisis de la información cualitativa brindada por los participantes y se utilizó la técnica de análisis y síntesis como parte del procesamiento de la información

Dentro de la investigación se planteó conocer de qué manera influye el implementar el uso de las TICS en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de 4to año del Colegio Cristo Rey De Esquipulas, Managua, que relevancia tiene en su entorno educativo y cómo incide en el cumplimiento de sus objetivos, mediante la utilización de un cuestionario tomando en cuenta como referencia la opinión de cada uno de los estudiantes del cual se logró conocer lo siguiente:

¿Influyen las TIC en el proceso educativo de los estudiantes y su aprendizaje?

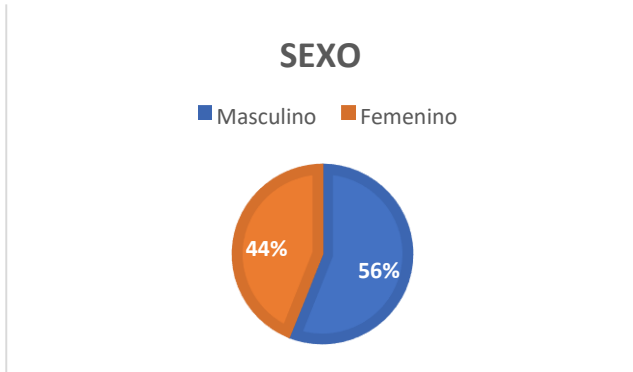
Culminando satisfactoriamente la recolección de los datos de esta investigación llevada a cabo en el segundo semestre de octubre del año 2022.

Se procedió a organizar y revisar los datos de las encuestas levantadas en campo. Se realizó el análisis de datos generados y se obtuvieron tablas de salidas y/o gráficos para cada uno de los temas que abarcó la encuesta, mismas que facilitaron el análisis de la información cuantitativa y cualitativa, para incorporar los resultados.

## 18.1. Datos generales

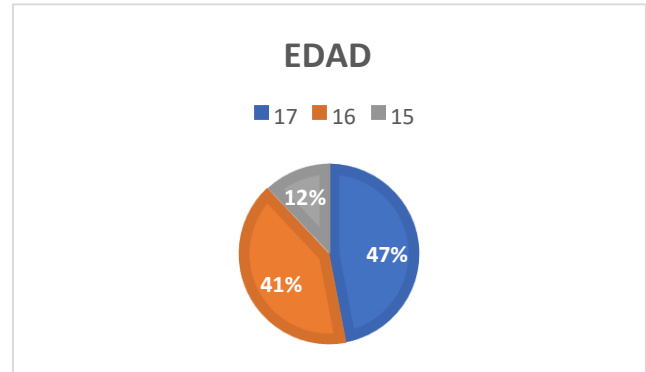
**Gráfico #1**

*Sexo*



**Gráfico #2**

*Edad*

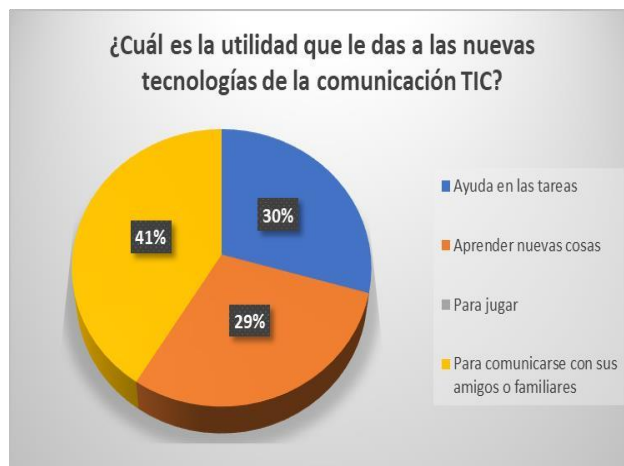


Las opiniones de cada estudiante se recolectaron de forma anónima de diversas edades y sexo. En relación a la edad de los entrevistados osciló El 47% las edades de 17 años un 41% abarca las edades de 16 años y un 12% en la edad de 15 años siendo el sexo masculino con un 56% la mayoría de estudiantes que abarca nuestra investigación y un 44% el sexo femenino.

## 18.2. Habilidades tecnológicas

**Gráfico #3**

*Utilidad de las TIC en la educación*

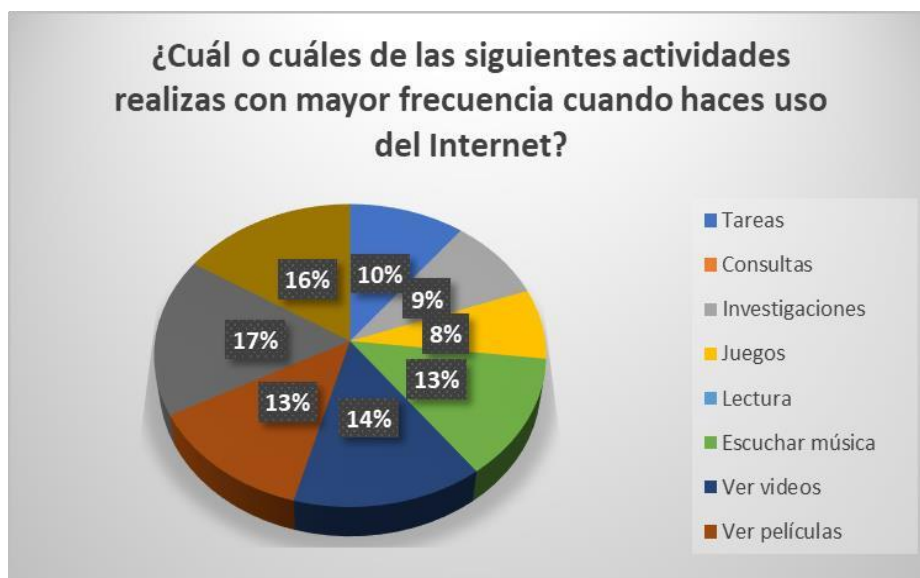


En el grafico #3, nos refleja el uso que los estudiantes le dan a las TIC este nos indica que un 41% suele utilizar estos recursos como medio de comunicación con familiares y amigos un 30% se apoya para el cumplimiento de sus asignaciones y un 29% en reforzar sus conocimientos. estos nos muestran que una parte de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año aplican las destrezas y habilidades que han adquirido en contribuir en su aprendizaje ya que el resto de los estudiantes no muestran tanto interés en investigar o reforzar sus conocimientos.

### 18.3. Áreas del proceso enseñanza aprendizaje y uso de las TIC

#### Gráfico #4

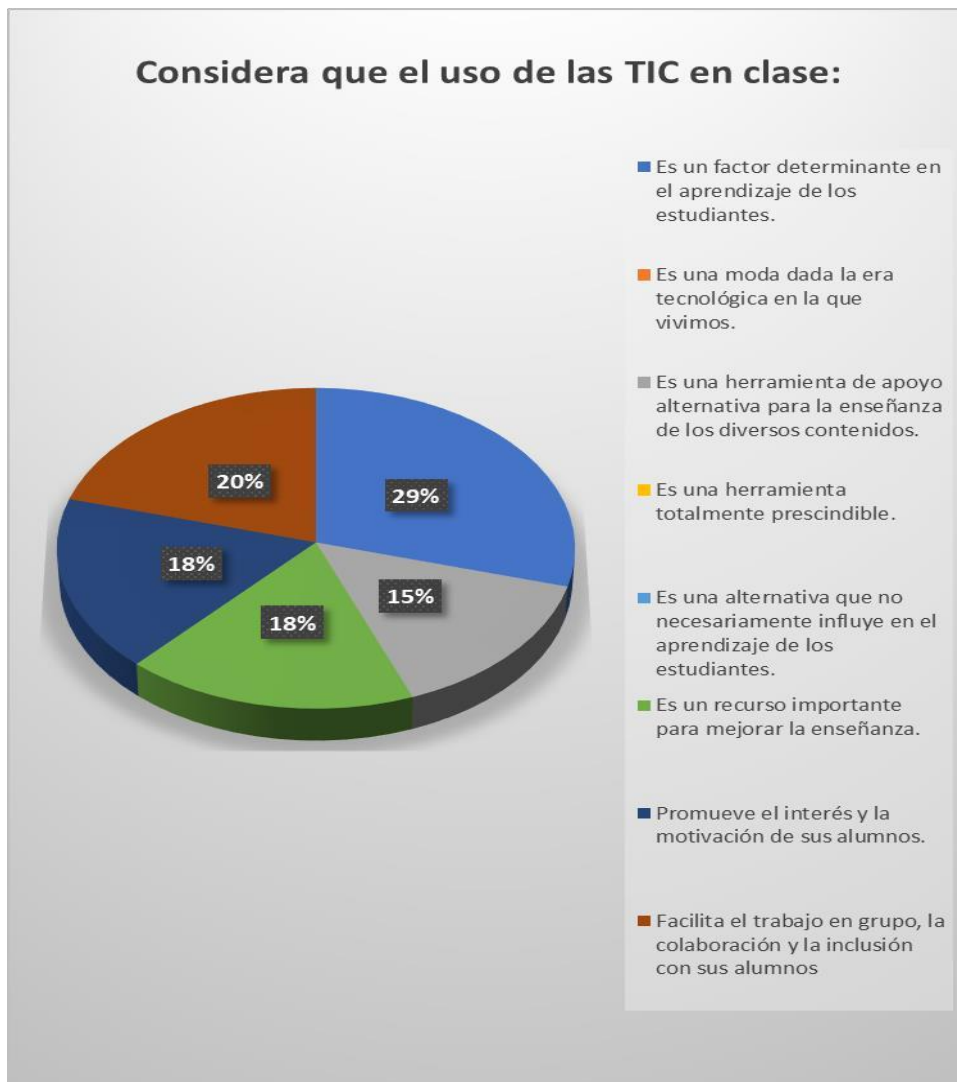
*Uso del internet en actividades cotidianas*



El grafico #4, nos indica solamente un 9% de los estudiantes ocupa el acceso a internet para la realización de investigaciones un 10% para el cumplimiento de tareas un 13% para fomentar sus conocimientos en base a la lectura y de igual forma un 13% en la realización de consultas estos nos muestran que una pequeña parte de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año aplican las destrezas y habilidades que han adquirido en contribuir en su aprendizaje ya que el resto de los estudiantes no muestran tanto interés en investigar o reforzar sus conocimientos.

## Gráfico #5

### Uso de las TIC en clases

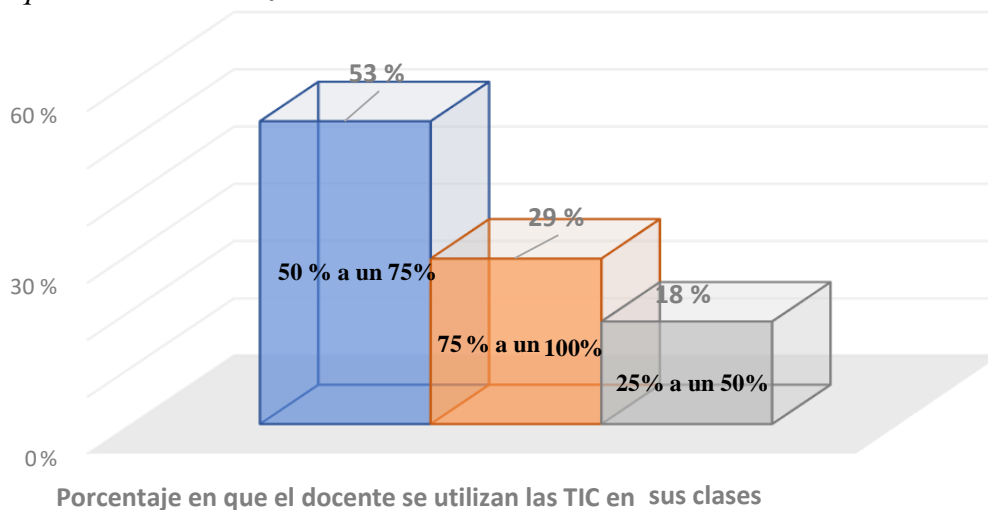


En el gráfico # 5, un 29% de los estudiantes considera que el uso de las TIC es un factor determinante en el aprendizaje consideran que es clave en la realización de sus actividades, por otra parte, un 20% de los mismos opinan que facilita el trabajo en grupo, la colaboración de las actividades e inclusión en la participación, el 18% expresa que el uso de las TIC promueve el interés y la motivación en el aprendizaje haciendo la realización de cada asignación más llamativa, el 15% que es un recurso importante para mejorar su proceso de enseñanza y un 15% lo toma como una herramienta de apoyo para los diversos contenido.

## 18.4. Factores que impiden el uso de las TIC

### Gráfico #6

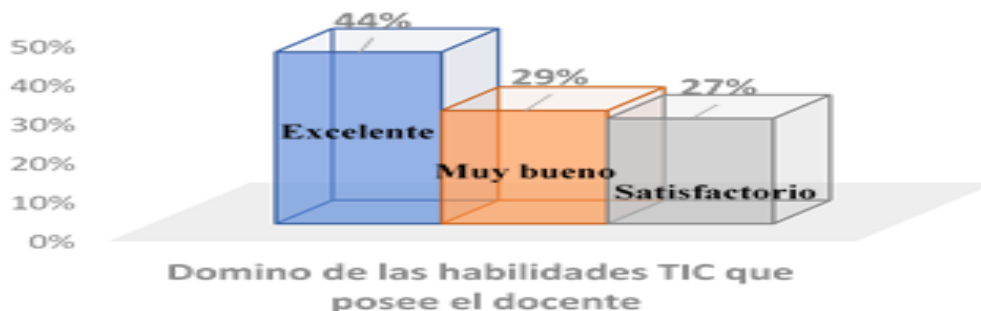
Porcentaje en que el docente utiliza las TIC en clases



En gráfico #6, nos muestra que un 53% de los alumnos manifiestan que solamente utilizan los recursos TIC entre un 50 a un 75% de la clase por consiguiente es probable que no tener un uso continuo de la tecnología en el proceso educativo podría ser el factor que evite satisfactoriamente el aprendizaje de los mismo.

### Gráfico # 7

Dominio de las habilidades TIC del docente

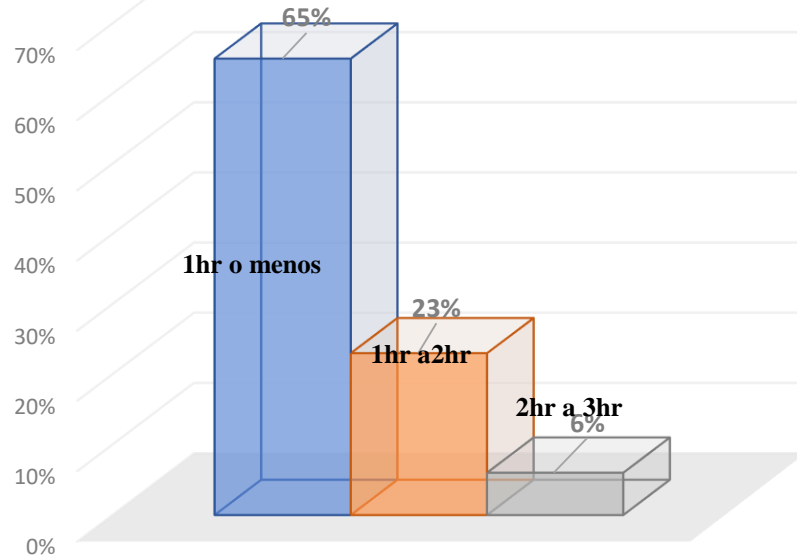


El gráfico #7, muestra que un 44% de los estudiantes están de acuerdo en el docente tiene un dominio excelente de la materia, un 29% manifiesta que posee un conocimiento muy bueno y el 27% un dominio satisfactorio del uso de estas tecnologías. Aclarado esto los estudiantes mantienen que el docente posee los conocimientos necesarios para utilizar estas tecnologías en el proceso educativo.

## Gráfico #8

¿Cuánto tiempo dedicas a las actividades extracurriculares?

Uso de las TIC en *actividades extracurriculares*



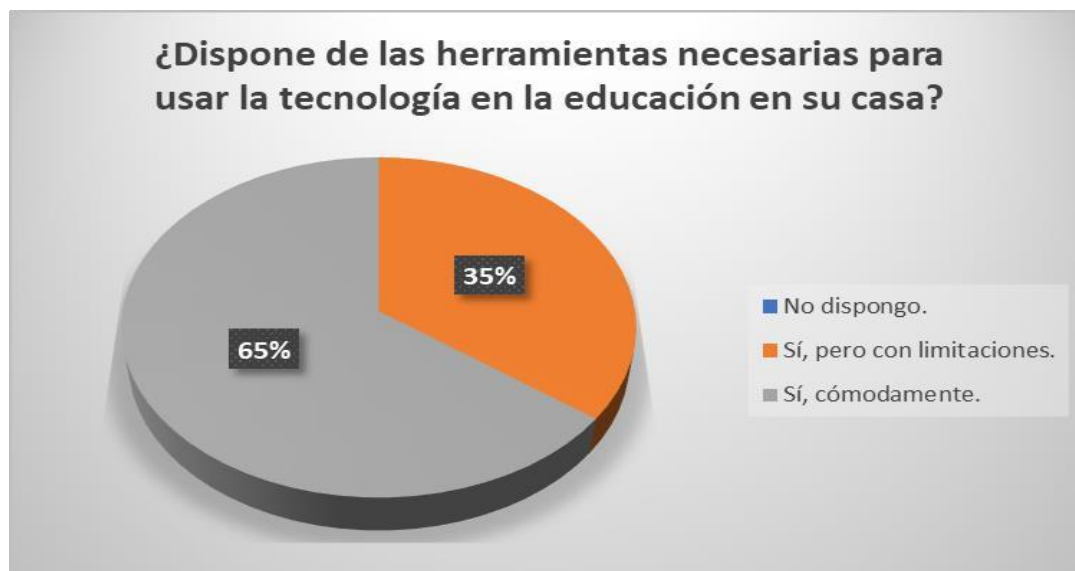
En el gráfico #8, se logra entender que un 65% de los participantes dedican menos de 1 hora en la realización de actividades extracurriculares para reforzar sus conocimientos, tan solo un 23% utiliza las TIC por más de 1 hora en sus actividades extracurriculares y solamente un 6% por más de 2 horas. Esto refleja el desinterés de los estudiantes en reforzar sus conocimientos lo cual podría indicar el principal déficit que tiene en sus asignaciones en programas editores de texto como Microsoft Word el cual era la principal herramienta para presentar sus asignaciones, el manejo del correo electrónico ya que a ellos no se le habían enseñado a profundidad el uso correcto de los mismos y el no indagar sobre el uso del mismo.

Cabe señalar que todos poseen un dispositivo para la realización de sus actividades, pero no el conocimiento suficiente para realizar las tareas trabajando con los programas antes mencionados.

## 18.5. Uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje

### Gráfico #9

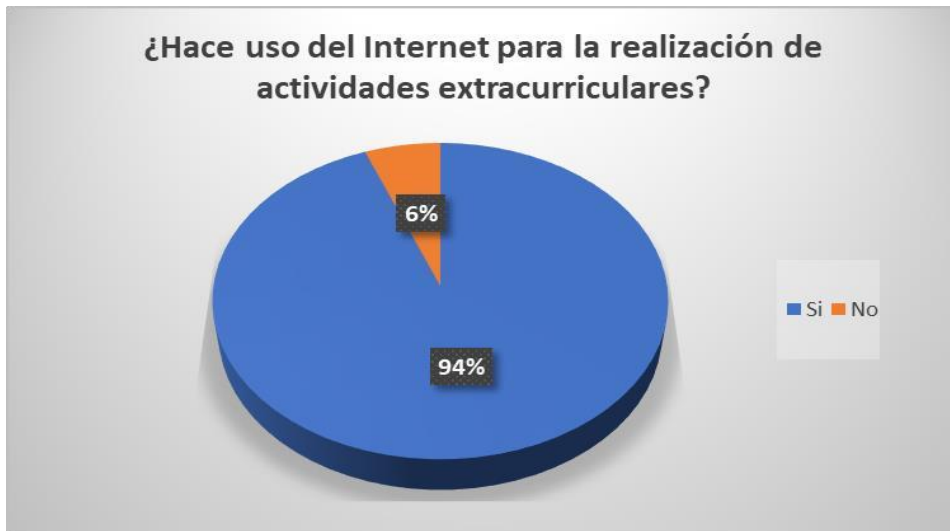
*Disposición de recursos para utilización de las TIC*



El gráfico #9, nos muestra que un 65% de los encuestados cómodamente posee herramientas TIC motivar su proceso de formación no teniendo dificultades con la realización a estos recursos que facilitan su aprendizaje pero un 35% de los estudiantes comparte que tiene los recursos pero con limitaciones los cuales expresaron era la conectividad a internet otro que los equipos que poseen eran un poco antiguos, algunos que tenían pero no de manera personal lo cual tenían que solicitar permiso para hacer uso del mismo.

## Gráfico #10

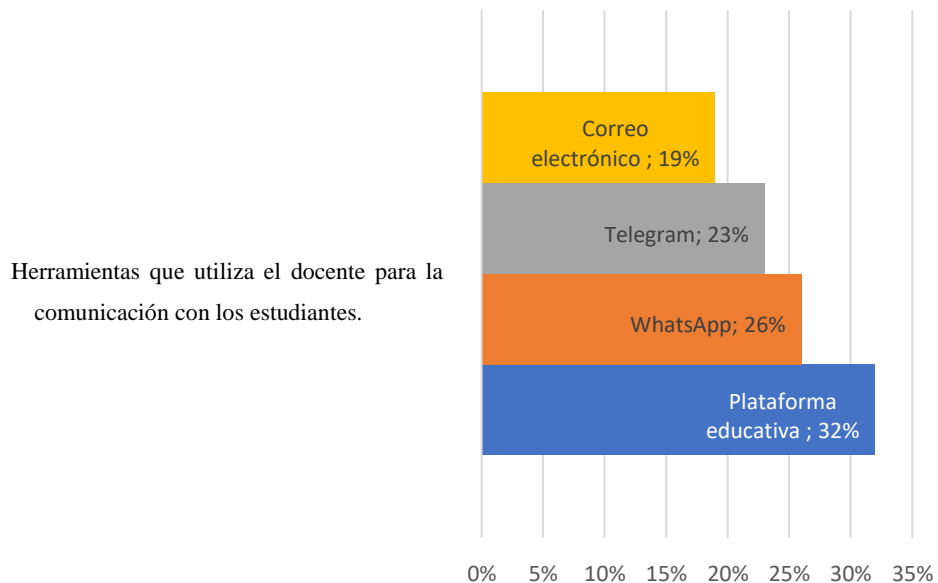
*Utilización de las TIC en actividades extracurriculares*



El gráfico #10, muestra que un 94% de los estudiantes hace uso del internet en la realización de actividades extracurriculares y solo un 6% no por lo que se observa que la integración de los recursos tecnológicos en la educación ya es parte fundamental del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## Gráfico #11

*Herramientas TIC para la comunicación*



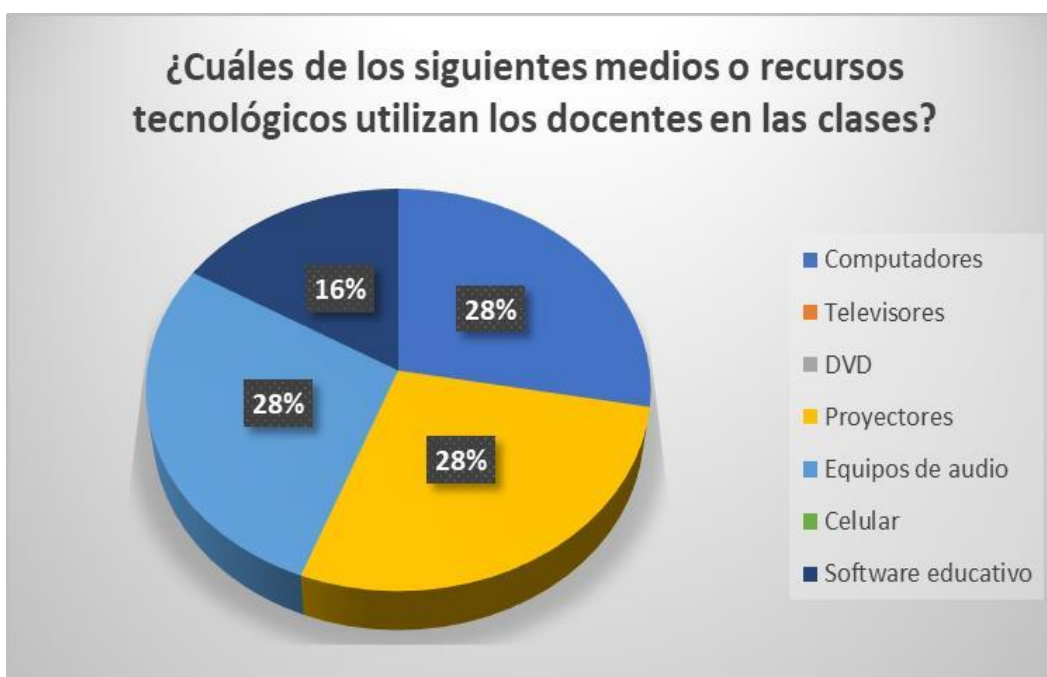


Se observa en el gráfico #11, un 32% de los encuestados señalo que el medio en que el docente ocupaba para para tener contacto con ellos es la plataforma educativa la cual era Classroom un 26% se comunicaba más por WhatsApp y 23% por Telegram y solo un 19% por correo electrónico sobre las orientaciones de las actividades a realizar. Estos nos indica que no mantenían un contacto más directo con el docente posiblemente el poder aclarar sus dudas de manera satisfactoria Algunas opiniones de los estudiantes fueron:

- El docente domina su materia, pero yo no quedo claro cómo hacer la tarea.
- Lo mejor sería ver la manera de realizar sesiones virtuales para quedar un poco más entendido en las actividades.

## Gráfico #12

*Recursos TIC que utiliza en docente*



En el grafico #12, un 28% de los encuestados considera que uno de los recursos TIC más utilizados por el docente es el proyector, lo cual beneficia a los estudiantes para que puedan observar los contenidos y quedar más claro en los que se está evaluando, de igual forma un 28% de los estudiantes opinan que hay un uso constante tanto de los computadores, así como equipos de audio y solo un 16% considera que se hace uso de la plataforma educativa en clases.

## 18.6. Estrategias tecno pedagógicas usadas por los docentes

### Gráfico #13

*Las TIC en la educación*

#### ¿EN QUE NOS AYUDAN LAS TIC EN LA EDUCACIÓN?



En el siguiente gráfico #13, se muestra los resultados donde se consultó a los estudiantes en que ayudaba las TIC en la educación, obteniendo que el 41% de los estudiantes opinan que las TIC apoyan en tener una mejor educación, ellos están claros de la importancia que tiene emplear las Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en su proceso de aprendizaje y formación como futuros profesionales, seguido del 23% de ellos piensan que las TIC en la educación ayudan a tener una visión estratégica en su proceso educativo. De igual manera, se muestra que un 21% considera que las TIC aportan en tener un mejor aprendizaje de los contenidos y sólo un 15% en tener más herramientas en los procesos de formación.

## **18.7. Socioemocional**

### **1. ¿De manera personal de qué forma te afecto la pandemia del Covid-19?**

El 50% de los estudiantes señala que el mantenerse encerrado en casa los estresaba demasiado. Muchos expresaron esa inconformidad el no poder salir de su casa les generaba estrés lo cual sería uno de los factores que podía afectar el aprendizaje de los estudiantes. De hecho, los síntomas de estrés pueden afectar el cuerpo, los pensamientos, sentimientos, y el comportamiento de un individuo.

Por otra parte, un 40% de los estudiantes señala que el distanciamiento existente con los compañeros es otro punto que sobresale en las opiniones a destacar siendo ese aislamiento otro de los factores que afecta en los jóvenes de manera socioemocional lo cual crea esa dificultad en su aprendizaje y un 10% de ellos perdieron algún familiar o algún ser querido allegado a la familia afectando de forma directa su estado emocional. Por consiguiente, el aprendizaje de los estudiantes no solo se ve influenciado por la implementación de las TIC en el proceso educativo si no que la parte socioemocional es otro de los factores claves en los cuales se observa que los docentes presenten dificultades en su formación educativa.

Respecto a las preguntas se seleccionaron las opiniones que más coincidían en la mayoría de los estudiantes:

### **2. ¿Cuánto tiempo dedicas a las actividades extracurriculares?**

- Menos de una hora diaria
- 1 a 2 horas diarias
- 2 a 3 horas diarias
- Más de 3 horas diarias

UN 65% señalo que invierte Menos de una hora diaria en actividades extracurriculares, prácticamente los jóvenes se limitaban en practicar y hacer uso de las TIC. El desinterés destaca por parte de estos estudiantes lo cual genera que el aprendizaje no se cumpla de manera efectiva dificultando el cumplimiento de los objetivos que el docente pueda plantearse.

**3. ¿Qué sientes que limita al docente el no poder utilizar las TIC de manera efectiva?**

Más del 50% de los estudiantes reflejo que la limitación de comunicarse directamente con el profesor de manera presencial dificultaba el poder aclarar dudas de manera satisfactoria ya que ellos mantenían contacto con el docente vía alternas como la plataforma virtual “Classroom”, WhatsApp, entre otras.

## 19. Conclusión

En relación a lo antes expuesto, podemos deducir que las TIC poseen influencia en el aprendizaje de los estudiantes, pero la utilidad que los jóvenes les están dando actualmente no es directamente para fortalecer sus conocimientos, claramente es notable que los jóvenes sienten un cambio radical en su aprendizaje, el cambio drástico en el sistema educativo a los cuales estaban acostumbrados se ve afectado por la implantación de estas herramientas tecnológicas que tienen como fin el suplir una necesidad educativa facilitando el aprendizaje y rompiendo la barrera de dificultades que se han presentado desde el pasado 18 de marzo del 2020 con la aparición del primer caso del COVID-19 donde se orientó el continuar las clases de forma virtuales.

Es importante señalar que las TIC facilitan de gran forma al proceso de aprendizaje de los estudiantes siempre y cuando se le brinde un uso correcto del mismo pero el desinterés por que muestran en reforzar sus conocimientos realizando actividades extracurriculares genera un déficit en el cumplimiento de los objetivos propuestos por el docente.

Por otra parte, el impacto emocional generado por la pérdida de un ser querido influye de gran manera en el estado de ánimo del estudiante lo cual puede ser otro de los factores importantes que destaca ya que algunos estudiantes expresaron haber tenido alguna persona allegada a ellos que falleció a causa del COVID-19, esto puede ser un indicativo de que el factor emocional incide en el rendimiento académico de los jóvenes.

De igual forma, el aislamiento que surgió a causa del resguardo para evitar la propagación del COVID-19 es otro de factores a señalar, las consecuencias generadas por el encierro podrían ser trastornos emocionales, depresión, estrés, apatía, irritabilidad, insomnio, trastorno de estrés postraumático, ira y agotamiento emocional. Lo que muchos estudiantes expresaron sentir a causa del aislamiento social.

Cabe mencionar, que la ausencia presencial del docente y la falta interacción que los estudiantes no poseen con sus compañeros es otro de los factores que afecta de manera directa en el proceso de aprendizaje de los jóvenes lo cual no permite que estos tengan un ambiente óptimo para su formación. La comunicación a través de plataformas virtuales y redes sociales favorecían en el proceso educativo al brindar orientaciones sobre las asignaciones o actividades a realizar siendo de gran importancia el uso de las TIC para derribar las barreras puestas a causa de la pandemia del COVID-19 utilizando vías alternas para no detener la formación de académica de los jóvenes creando aulas virtuales en la plataforma Classroom la cual es una de las herramientas más utilizadas durante el periodo de cuarentena.

Para concluir, la incursión de las TIC en los escenarios educativos, ha dado lugar a la innovación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta situación se ha evidenciado con la integración de herramientas digitales en los sistemas educativos, lo cual ha permitido a docentes la creación de nuevos ambientes de aprendizaje, así como también el desarrollo de nuevos materiales didácticos, que apoyados en la tecnología despiertan el interés de los estudiantes, lo cual evoca en la concepción de nuevos conocimientos. Siendo el dominio de las TIC el mayor desafío que se presentó y en el cual coincidieron los entrevistados, indicando que esta situación dio lugar a que los implementos tecnológicos no fueron aplicados de la mejor manera, y más aún no se hayan aprovechado todas sus potencialidades. Adicionalmente se indicó también, que la adaptación a los nuevos escenarios virtuales de aprendizaje tuvo sus inconvenientes, puesto que, nunca antes se había dependido tanto de la tecnología como en estas épocas de pandemia.

## **20. Recomendaciones**

### **Al departamento de informática**

Se le recomienda al departamento de informática educativa de la UNAN-Managua que promueva estrategias innovadoras para el uso de las TIC distancia que sirvan a las futuras generaciones de universitarios de esta carrera a estar listos ante cualquier suceso.

### **A los estudiantes del colegio cristo rey de Esquipulas, managua.**

Se recomienda mantenerse al tanto sobre las nuevas tendencias TIC a través de plataformas como YouTube donde pueden encontrar videos explicativos sobre cómo pueden utilizar las herramientas de tecnología TIC en su aprendizaje, también foros informativos en internet donde pueden encontrar información relevante a las nuevas aplicaciones o programas que se utilizan en la actualidad y como pueden aplicar el uso de las mismas en su proceso educativo con el fin de sacarle el mayor provecho facilitando el desarrollo sus conocimientos, habilidades y destrezas.

De igual manera, se recomienda el mantener un uso constante de las herramientas TIC como es la plataforma Classroom, la practica continua de la elaboración de correos electrónico y la utilización de los programas del paquete de Office esto con el propósito de reforzar sus debilidades con la realización de actividades extracurriculares con la finalidad de crear nuevos ambientes de aprendizaje y la adaptación a nuevos escenarios virtuales.

## 21. Referencias

- Alfredo J. Santillán, L. H. (2021). *La importancia de las tecnologías de información la importancia de las tecnologías de información*. México, México: Acervos Digitales, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM. Recuperado el 2022 de Mayo de 2022, de [https://ties.unam.mx/vol2\\_01/files/La\\_importancia\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_tiempos\\_de\\_Covid.pdf](https://ties.unam.mx/vol2_01/files/La_importancia_de_las_TIC_en_tiempos_de_Covid.pdf)
- Auguste Comte (1798-1857). *Estudio prospectivo: características, ejemplos y limitaciones*. Lifereder.com. Recuperado el 2022 de Mayo de 28, de <https://www.lifereder.com/estudio-prospectivo/>
- Arnau, J. y Bono, R. (2008) *Estudios longitudinales: qué son y cómo funcionan en investigación*. Escritos de Psicología, 2(1): 32-41. Recuperado el 2022 de Mayo de 28, de <https://psicologiyamente.com/miscelanea/estudios-longitudinales>
- Cuenya y Ruetti (2010). *Diseños de investigación: enfoque cualitativo y cuantitativo*. *Lamenteesmaravillosa*. Recuperado el 2022 de Mayo de 28, de <https://lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/>
- Careaga Butter, M. &. (2017). *Currículum cibernético y gestión del conocimiento: fundamentos y modelos de referencia*. Recuperado el 31 de 05 de 2022, de [https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15188/TGF\\_Johnny%20Castan%cc%83o\\_Mario%20Perez.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15188/TGF_Johnny%20Castan%cc%83o_Mario%20Perez.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Curriculares, E. d. (2016). *Aspectos generales de la investigación*. Recuperado el 15 de 06 de 2022, de <https://1library.co/article/estrategia-de-integraci%C3%B3n-de-componentes-curriculares-eicc.qmj1715q#:~:text=Con%20la%20Estrategia%20de%20Integraci%C3%B3n%20de%20Componentes%20Curriculares,practic%20pedag%C3%B3gicas%2C%20plan%20de%20aula%20y%20seguimient>  
o
- (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008:29). *La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada*. Nebrija Universidad. Recuperado de [https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo\\_55002aca89c37.pdf](https://www.nebrija.com/revista-linguistica/files/articulosPDF/articulo_55002aca89c37.pdf)
- EFE, A. (9 de Julio de 2020). *El año escolar en Nicaragua se ha "perdido" por la COVID-19, según sindicato*. Recuperado el 20 de Mayo de 2022, de <https://www.efecom.com/efe/america/sociedad/el-ano-escolar-en-nicaragua-se-ha-perdido-por-la-covid-19-segun-sindicato/20000013-4293356>
- Elices, P. G. (2021). *Consecuencias y uso de las tic antes y después del coronavirus: un estudio piloto*. Madrid: international journal of developmental and educational psychology. Recuperado el 20 de Mayo de 2022, de [https://pdfs.semanticscholar.org/5d00/10f4657978da047d316daceaa92a41cd2a82.pdf?\\_ga=2.86284124.513922557.1653101716-1774873505.1653101716](https://pdfs.semanticscholar.org/5d00/10f4657978da047d316daceaa92a41cd2a82.pdf?_ga=2.86284124.513922557.1653101716-1774873505.1653101716)



- Gomez, M. (s.f.). *¿Como funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Recuperado el 31 de 05 de 2022, de <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Gutiérrez, A. (2017). *Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento*. En A. Gutierrez, *Revista iberoamericana de educación*. Valladolid, España. Recuperado el 1 de 2 de 2022, de <https://www.academia.edu/>
- Laguna, F. (2010). *Mejoramiento y fortalecimiento del centro de tecnología educativa del instituto Nacional Francisco Luis Espinoza de Estelí, Nicaragua*. Tesis de maestría no publicada, Facultad Regional Multidisciplinaria del Norte, Estelí, Nicaragua. Recuperado el 18 de septiembre de 2022, de <https://repositorio.unan.edu.ni/2037/1/16434.pdf>
- Levano, s. g. (21 de enero de 2019). *Scielo*. Recuperado el 2023 de enero de 16, de Scielo: <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- Lorenzo. (2018). *La disciplina principal integradora: contribución a la educación*. Recuperado el 31 de 05 de 2022, de [monografias.umcc.cu/monos/2019/DICT/mo19278.pdf](http://monografias.umcc.cu/monos/2019/DICT/mo19278.pdf)
- Moreno. (2020). Elementos curriculares. Recuperado el 31 de 05 de 2022, de <https://teoriadecurriculo.wordpress.com/elementos-curriculares/>
- Pérez, J. (1991) *Pedagogía Experimental*. La Medida En Educación. Curso de Adaptación. Uned. 106. Recuperado el 25 de septiembre de 2022 de [http://www.univsantana.com/sociologia/El\\_Cuestionario.pdf](http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf)
- Peñuelas, R. (2008:10). *Técnicas e instrumentos de investigación*. de Eumed.net enciclopedia virtual. Recuperado el 25 de septiembre de 2022 de [https://eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas\\_instrumentos.html](https://eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html)
- Porlán, R. y. (2018). *Mejora de la Competencia Digital del futuro profesorado de Educación Secundaria: Enseñanza y Aprendizaje con TIC Improvement of the Digital Competence of future Secondary Education teachers: Teaching and Learning with ICT*. Recuperado el 31 de 05 de 2022, de [https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Palacios-Rodriguez/publication/344192719\\_Mejora\\_de\\_la\\_Competencia\\_Digital\\_del\\_futuro\\_profesorado\\_de\\_Educacion\\_Secundaria\\_Ensenanza\\_y\\_Aprendizaje\\_con\\_TIC/links/61a7531985c5ea51abc2af47/Mejora-de-la-Competencia-D](https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Palacios-Rodriguez/publication/344192719_Mejora_de_la_Competencia_Digital_del_futuro_profesorado_de_Educacion_Secundaria_Ensenanza_y_Aprendizaje_con_TIC/links/61a7531985c5ea51abc2af47/Mejora-de-la-Competencia-D)
- Sampieri, R. (2011) *Metodología de la Investigación*. Recuperado el 25 de septiembre de 2022 de <https://sites.google.com/site/metodologiadelainvestigacionb7/capitulos-1-sampieri>
- (s.f.). Recuperado el 20 de septiembre de 2022 de [https://ties.unam.mx/vol2\\_01/files/La\\_importancia\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_tiempos\\_de\\_Covid.pdf](https://ties.unam.mx/vol2_01/files/La_importancia_de_las_TIC_en_tiempos_de_Covid.pdf)

- UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Recuperado el 20 de MAYO de 2022, de [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45904/S2000510\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45904/S2000510_es.pdf)
- UNESCO. (2021). *Las TIC en la educación*. (WWW.UNESCO.ORG, Ed.) Recuperado el 30 de 05 de 2022, de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Vega Reyes, N. M., & Díaz Castillo, M. (s.f.). *Los medios de enseñanza como componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado el 2022 de 1 de 31, de Monografias.com: <https://www.monografias.com/trabajos70/medios-ensenanza-componentes-ensenanza-aprendizaje/medios-ensenanza-componentes-ensenanza-aprendizaje#:~:text=Estos%20componentes%20son%3A%20objetivos%2C%20contenido,medios%2C%20formas%20organizativas%20y%20evaluaci%>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2018-2021). *Definición de la educación*. Recuperado el 28 de Mayo de 2022, de <https://definicion.de/educacion/>
- Portilla. (2017). *Concepción teórico-metodológica para el empleo innovador de tecnologías educativas emergentes (TEE)*. Ecuador, Azogues, Cañar. Recuperado el 31 de 05 de 2022, de <http://dspace.opengeek.cl/bitstream/handle/uvsc/2134/Innovaci%c3%b3n%20docente%20y%20empleo%20de%20las%20TIC%20Aguiar%2c%20Brumell.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vega Reyes, N. M., & Díaz Castillo, M. (s.f.). *Los medios de enseñanza como componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Recuperado el 2022 de Mayo de 28, de Monografias.com: <https://www.monografias.com/trabajos70/medios-ensenanza-componentes-ensenanza-aprendizaje/medios-ensenanza-componentes-ensenanza-aprendizaje#:~:text=Estos%20componentes%20son%3A%20objetivos%2C%20contenido,medios%2C%20formas%20organizativas%20y%20evaluaci%>

## **22. Anexos**



## Objetivo del Instrumento

Este cuestionario está enfocado en recolectar información referente a los estudiantes sobre que les a parecido la implementación de las TICS en el proceso educativo y que dificultades han tenido con el uso de estas herramientas tecnológías que pretenden fomentar su aprendizaje en el Colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua, en el segundo semestre del año 2022, con el fin de identificar las fortalezas y debilidades, así como la importancia de la sistematización de los procedimientos metodológicos que su maestros aplican para el uso de estas tecnologías.

	OBJETIVOS		
	<b>ITEMS</b>	¿Cómo las TIC han sido un factor clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes?	¿Qué estrategias para integrar en el proceso enseñanza-aprendizaje el uso de las TIC?
	<p>¿En qué nos ayuda las TIC en la educación?</p> <p>¿Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?</p> <p>¿Cree usted que los recursos tecnológicos favorecen la</p>	<p>¿Cuál de las siguientes herramientas TIC conoces?</p> <p>¿Cuáles de los siguientes medios o recursos tecnológicos utilizan los docentes en las clases?</p> <p>¿Señale las herramientas virtuales que sabes manejar o utilizas con mayor frecuencia?</p> <p>¿Cuál es su opinión sobre la educación a distancia en tiempos de pandemia?</p>	<p>¿Entre qué porcentaje considera usted que utilizan las TIC en sus clases? *</p> <p>El dominio de habilidades que tiene en el docente sobre el manejo de las TIC es:</p> <p>¿Qué herramienta TIC utiliza el docente para comunicarse con usted?</p>

	<p>adquisición de aprendizajes, gracias a los ambientes de las diversas comunidades virtuales?</p> <p>¿Cuál es la utilidad que le das a las nuevas tecnologías de la comunicación TIC?</p> <p>¿Qué opina del uso de la tecnología en la educación?</p>	<p>¿Qué inconvenientes has tenido en los tiempos de pandemia al utilizar las Tic?</p>	<p>¿Hace uso del Internet para la realización de actividades extracurriculares?</p> <p>¿Dispone de las herramientas necesarias para usar la tecnología en la educación en su casa?</p> <p>¿Qué sientes que limita a los docentes el no poder utilizar las TIC de manera efectiva?</p> <p>¿De manera personal de qué forma te afecto la pandemia del Covid-19?</p>
--	--	---	---

**Link del cuestionario:**

<https://forms.gle/pNWvNtv2cWZLCDU>

# **Encuesta**

## **Colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua**

Este cuestionario está enfocado en recolectar información referente a los estudiantes sobre que les ha parecido la implementación de las TICS en el proceso educativo y que dificultades han tenido con el uso de estas herramientas tecnológicas que pretenden fomentar su aprendizaje en el Colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua, en el segundo semestre del año 2022, con el fin de identificar las fortalezas y debilidades, así como la importancia de la sistematización de los procedimientos metodológicos que su maestros aplican para el uso de estas tecnologías.

### **Datos del Estudiante**

En este apartado se obtendrán las características del estudiante, para proteger su identidad la encuesta se elabora de forma anónima solicitando únicamente su edad, sexo y el grado que cursa actualmente.

#### **1. Sexo**

- Masculino
- Femenino

#### **2. Selecciona tu edad**

- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21

### **Encuesta sobre el uso de la tecnología en la educación**

El este apartado se recolectará la opinión de los estudiantes sobre algunos aspectos a evaluar referente al uso de las TICS en el colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua.

#### **1. ¿Qué significan las siglas TIC?**

#### **2. ¿En qué nos ayuda las TIC en la educación?**

- A una mejor educación y tengamos un mejor Computador.
- Tener una visión estratégica de las herramientas TIC
- Ayudan a obtener una mejor educación y un mejor aprendizaje.
- A tener más dispositivos móviles en los procesos de formación

- 3. ¿Cuál de las siguientes herramientas TIC conoces?**
- Kahoot!
  - Quizizz
  - Plickers
  - ClassDojo
  - Moodle
  - Ninguna de las anteriores
- 4. Elija todas las ventajas que considere brinden las TIC en la educación.**
- Pueden ser una fuente de distracción.
  - Comunicación en tiempo real.
  - Autonomía del alumno
  - Acceso a información de baja calidad.
  - Peligro de exposición de datos personales.
  - Distracción
  - Mayor interacción.
  - Desarrollo de nuevas habilidades fuera del currículo oficial.
  - Riesgo de desigualdad y exclusión.
  - Disminuyen las habilidades manuales.
- 5. ¿Desde su perspectiva, que importancia merece la utilización de recursos tecnológicos, como apoyo didáctico en los procesos de enseñanza?**
- Necesario
  - Opcional
  - No aplicable al área de la educación
- 6. ¿Cree usted que los recursos tecnológicos favorecen la adquisición de aprendizajes, gracias a los ambientes de las diversas comunidades virtuales?**
- Sí
  - No
- 7. ¿Cuáles de los siguientes medios o recursos tecnológicos utilizan los docentes en las clases?**
- Computadores
  - Televisores
  - DVD
  - Proyectores
  - Equipos de audio
  - Celular
  - Software educativo
- 8. ¿Señale las herramientas virtuales que sabes manejar o utilizas con mayor frecuencia?**
- Computador
  - Televisor

- DVD
- Proyector
- Celular
- Equipos de audio

**9. ¿Entre qué porcentaje considera usted que utilizan las TIC en sus clases?**

- Entre 75% y 100%
- Entre 50% y 75%
- Entre 25% y 50%
- 0 %

**10. El dominio de habilidades que tiene en el docente sobre el manejo de las TIC es:**

- Nulo
- Suficiente
- Bueno
- Excelente

**11. Considera que el uso de las TIC en clase:**

- Es un factor determinante en el aprendizaje de los estudiantes.
- Es una moda dada la era tecnológica en la que vivimos.
- Es una herramienta de apoyo alternativa para la enseñanza de los diversos contenidos.
- Es una herramienta totalmente prescindible.
- Es una alternativa que no necesariamente influye en el aprendizaje de los estudiantes.
- Es un recurso importante para mejorar la enseñanza.
- Promueve el interés y la motivación de sus alumnos.
- Facilita el trabajo en grupo, la colaboración y la inclusión con sus alumnos

**12. ¿Qué herramienta TIC utiliza el docente para comunicarse con usted?**

- Blogs
- Correo electrónico
- Chat
- Página personal
- Plataformas educativas
- Facebook
- Tweeter
- Skype
- Whatsapp
- Telegram
- Viber
- Ninguna de las anteriores



- 13. ¿Cuál es la utilidad que le das a las nuevas tecnologías de la comunicación TIC?**
- Ayuda en las tareas
  - Aprender nuevas cosas
  - Para jugar
  - Para comunicarse con sus amigos o familiares
- 14. ¿Dispone de las herramientas necesarias para usar la tecnología en la educación en su casa?**
- No dispongo.
  - Sí, pero con limitaciones.
  - Sí, cómodamente.
- 15. ¿Hace uso del Internet para la realización de actividades extracurriculares?**
- Sí
  - No
- 16. ¿Cuánto tiempo dedicas a las actividades extracurriculares?**
- Menos de una hora diaria
  - 1 a 2 horas diarias
  - 2 a 3 horas diarias
  - Más de 3 horas diarias
- 17. ¿Cuál o cuáles de las siguientes actividades realizas con mayor frecuencia cuando haces uso del Internet?**
- Tareas
  - Consultas
  - Investigaciones
  - Juegos
  - Lectura
  - Escuchar música
  - Ver videos
  - Ver películas
  - Redes Sociales
  - Chatear con amigos
- 18. Consideras que el uso de las TIC'S en las clases es:**
- Importante
  - Poco importante
  - Nada importante
- 19. La influencia de las TIC en el desarrollo de las actividades académicas te:**
- Entorpecen tu aprendizaje.

- Te facilitan los aprendizajes
- Te distraen.
- Colaboran en el desarrollo de tareas o consultas.

**20. ¿Crees que las TIC facilitan tu aprendizaje y la comprensión de la temática presentada para cada área por qué?**

- Contribuyen con el desarrollo de las actividades.
- Mejoran nuestro interés en los temas.
- Orienta el aprendizaje.
- Refuerzan los contenidos y las clases son más atractivas.

**21. ¿Qué opina del uso de la tecnología en la educación?**

**22. ¿Qué sientes que limita al docente el no poder utilizar las TIC de manera efectiva?**

**23. ¿Cuál es su opinión sobre la educación a distancia en tiempos de pandemia?**

**24. ¿Considera necesarios cursos especiales de formación en el uso las TIC para los profesores?**

**25. ¿Cómo evalúa el trabajo de los docentes con el uso de la tecnología en la educación?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10

**26. ¿De manera personal de qué forma te afecto la pandemia del Covid-19?**

**27. ¿Qué inconvenientes has tenido en los tiempos de pandemia al utilizar las Tic?**

## **Consentimiento informado**

### **La institución**

Ala institución, este estudio se estableció comunicación con la directora encargada del centro para poder acceder a ejecutar la encuesta y se realizará de manera formal la solicitud al Colegio Cristo Rey de Esquipulas, Managua, para que aprueben la realización del estudio.

### **A la unidad de análisis**

Se respetará los derechos de los sujetos de estudio, manteniendo su anonimidad se les dará a conocer los objetivos del estudio y en todo momento se velará por su beneficencia cada uno de los sujetos de estudio se les informara antes de llenar el instrumento que deben hacerlo libre voluntad y que a llenar el instrumento dan permiso de utilizar la información en el ámbito académico ver en anexos el consentimiento informado.

## CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

\_\_\_\_\_

Firma del participante

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha

Esta parte debe ser completada por el Investigador (o su representante): He explicado al Sr(a). William Moisés Cortez Wong la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma