PLAN DE INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAPUSCAL ALTO. FUNES, NARIÑO, 2022.

JAIME ALBERTO LASSO ROJAS

Universidad de Nariño

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Matemáticas

Programa de Licenciatura en Informática

San Juan De Pasto

2022

PLAN DE INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAPUSCAL ALTO. FUNES, NARIÑO, 2022.

JAIME ALBERTO LASSO ROJAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Licenciado en Informática.

Asesor: Álvaro Hugo Gómez Rosero.
Magister en E-learning

Universidad de Nariño

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Departamento de Matemáticas

Programa de Licenciatura en Informática

San Juan De Pasto

2022

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“Tanto el desarrollo del contenido como las ideas y conclusiones aportadas en este trabajo de grado son responsabilidad exclusiva del autor.”

Artículo 1° (primero) del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

_____

_____

_____

Fecha de sustentación

Agosto 16 de 2022.

_____

Álvaro Hugo Gómez

Asesor.

_____

Jairo Omar Játiva

(Jurado)

_____

Luis Andres Delgado

(Jurado)

San Juan De Pasto, 16 de agosto de 2022.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a

Dios por permitirme culminar esta etapa y lograr mi formación profesional.

A mis padres y familiares cercanos por motivarme e inspirarme a la superación apoyándome incondicionalmente, por su confianza, paciencia, consejos y buenos valores que han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Siempre han sido mis mejores guías de vida.

Al Profesor Álvaro Hugo Gómez Rosero por ser mi asesor en este proceso, brindando su conocimiento y apoyo, por la paciencia y dedicación que tuvo en cada momento.

A la Universidad de Nariño y a mis docentes por brindarme los conocimientos previos para realizar este trabajo de grado, y ser parte de esta etapa profesional que culmina.

A la Institución Educativa Guapuscal Alto, a su Rectora y Docentes por brindarme el espacio, disposición y tiempo necesarios para desarrollar este trabajo con éxito.

Gracias a todas las personas que han hecho parte colaborativa de este proceso de formación con su apoyo constante.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme las fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las dificultades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy, mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

Por último, pero no menos importante a mis queridos amigos, que me apoyaron y nunca me permitieron por ningún motivo tener la idea de desfallecer en el objetivo fijado de obtener mi título universitario, por ser ese polo a tierra que muchas veces necesitamos para poder centrar nuestras ideas y seguir adelante.

Jaime Alberto Lasso Rojas.

Resumen

El presente trabajo se centra en elaborar un plan de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la Institución Educativa Guapuscal Alto (IEGA), para fortalecer sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Es importante para la IEGA esta investigación, porque actualmente carece de un plan de enrutamiento que brinde la oportunidad de establecer un horario específico para cada asignatura en el cual se haga uso de manera organizada de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución, generando el desaprovechamiento del aula de informática para los procesos de enseñanza aprendizaje de las demás asignaturas; es decir, que el uso de las TIC se ve relegado al cumplimiento del plan curricular del área de informática.

Por lo anterior, es oportuno describir el estado actual de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto, para posteriormente analizar su nivel de integración y de esa manera elaborar un plan estratégico de integración de las TIC que resulte óptimo para el contexto rural de la IEGA, partiendo de un proceso planificado que demanda el compromiso de las directivas de la institución y de toda la comunidad educativa, teniendo en cuenta el uso masivo de las TIC en época de pandemia.

En ese sentido, el resultado va enfocado a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de la IEGA a través de un plan de integración de TIC, que beneficie a toda la comunidad educativa incluyendo directivos, docentes, estudiantes y padres de familia.

Abstrac

The present work focuses on developing a plan for the integration of Information and Communication Technologies (ICT), in the Guapuscal Alto Educational Institution (IEGA), to strengthen its teaching-learning processes.

This research is important for the IEGA, because it currently lacks a routing plan that provides the opportunity to establish a specific schedule for each subject in which the technological resources available to the institution are used in an organized manner, generating the waste of the computer room for the teaching-learning processes of the other subjects; that is to say, that the use of ICT is relegated to the fulfillment of the curricular plan of the informatics area.

Due to the above, it is appropriate to describe the current state of the integration of ICTs in the teaching-learning processes of the Guapuscal Alto Educational Institution, to later analyze its level of integration and thus develop a strategic plan for the integration of ICTs that is optimal for the rural context of the IEGA, based on a planned process that demands the commitment of the institution's directors and the entire educational community, taking into account the massive use of ICT in times of pandemic.

In this sense, the result is focused on strengthening the teaching-learning processes of the IEGA through an ICT integration plan, which benefits the entire educational community including directors, teachers, students and parents.

TABLA DE CONTENIDO

1 Introducción 12
2 Aspecto Técnico Científico 14
2.1 Problema 14
2.1.2 Planteamiento del Problema. 14
2.1.3 Formulación del Problema. 19
2.2 Objetivos 19
2.2.1 Objetivo General. 19
2.2.2 Objetivos Específicos. 19
2.3 Justificación 20
2.4 Limitaciones de Estudio 22
3. Marco Referencial 24
3.1. Antecedentes 24
3.1.1. A Nivel Internacional 24
3.1.2. A Nivel Nacional 26
3.1.3. A Nivel Local 28
3.2 Marco Legal 30
3.***2.1. Constitución Política de Colombia de 1991*** 30
3.2.2 Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) 30
3.3 Marco Teórico 33
3.4 Marco Conceptual 44
3.4.1 La Tecnología 44
3.4.2 La Informática 45
3.4.3 TIC En La Educación 46
3.4.4 Alfabetización Digital 47
3.4.5 Incorporación De TIC o Integración De TIC 47
3.4.6 Informática Educativa 48
3.4.7 Infraestructura en TIC 48
3.4.8 Recursos Digitales 49
3.4.9 Software Educativo 49
3.4.10 Planeación Estratégica 49
3.5 Marco Contextual 50

4. Diseño Metodológico 52
4.1 Paradigma de Investigación: Cualitativo 52
4.2 Tipo de Investigación: Descriptiva exploratoria. 52
4.3 Contexto de la Investigación 53
4.3.1 Unidad de Análisis 53
4.3.2 Unidad de Trabajo 54
4.4 Diseño Procedimental 55
4.4.1 Investigación Preliminar 55
4.4.2 Diseño De Instrumentos 55
4.4.3 Aplicación De Instrumentos 55
4.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos 56
4.5.1 Observación 56
4.5.2. Grabación de Video 56
4.5.3. Entrevistas Semi Estructuradas 57
4.6 Proceso de Recolección de Datos 57
4.7 Principios Éticos 58
5. Aspectos Administrativos 59
5.1 Cronograma 59
5.2 Presupuesto 60
Resultados 65
Tabla 2 66
Plan De Gestión Institucional Para El Uso De TIC 96
Tabla 4 100
Plan de Acción Para la Gestión de Uso de Tic 100
Tabla 5 101
Plan de Acción Para Mejorar Canales de Comunicación 101
Tabla 6 102
Tabla 7 103
Referencias Bibliográficas 61

Lista de Figuras

FIGURA 1. SEDE INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAPUSCAL ALTO…….67

FIGURA 2. PROGRAMAS INFORMÁTICOS UTILIZADOS EN IEGA……...77

FIGURA 3. USO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS……..79

FIGURA 4. USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES…….80

FIGURA 5. PRODUCTIVIDAD PROFESIONAL DEL PERSONAL……..82

FIGURA 6. UTILIZACIÓN DE HERRAMIENTAS TIC……84

FIGURA 7. USO DE TIC PARA ENRIQUECER LAS CLASES…….86

FIGURA 8. INCLUSIÓN TIC A LOS TRABAJOS DE LOS ESTUDIANTES……....87

FIGURA 9. DESARROLLO DE PROYECTOS EN CLASE CON EL USO DE LAS TIC……89

FIGURA 10. AMBIENTES DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVOS ENRIQUECIDOS CON TIC……91

1 Introducción

En el contexto educativo, los docentes y estudiantes se enfrentan a diferentes procesos de enseñanza aprendizaje; sin embargo, implementar un plan de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en estos procesos que además se desarrollan en un contexto rural es determinante para lograr un desempeño académico exitoso, tal como lo afirma Roberto Carneiro, Juan Toscano y Tamara Díaz (2021a) “La incorporación de las TIC en la educación ha abierto grandes posibilidades para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje” (P. 184). Lamentablemente, este hecho no en todas las instituciones educativas rurales de Nariño se logra, por tanto, la presente investigación se realiza con el objetivo de elaborar un plan de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la Institución Educativa Guapuscal Alto, para fortalecer sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Para lograr lo anterior, en la primera parte se expone la problemática y su contexto, evidenciando la pertinencia de desarrollar este trabajo, teniendo en cuenta que es necesario de manera general mejorar el bajo rendimiento académico que se presenta en los estudiantes, porque actualmente en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto, en adelante IEGA, se carece de un plan de enrutamiento que brinde la oportunidad de establecer un horario específico para cada asignatura en el cual se haga uso de manera organizada de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución ; es decir, que el uso de las TIC actualmente tiende a ser desaprovechado por la ausencia de un plan de integración.

En la segunda parte, se analizan unos referentes que sirven para comprender la realidad local, nacional e internacional de acuerdo a los antecedentes de otras investigaciones y a las consideraciones legales y teóricas que sustentan esta investigación, entre las cuales se detallan aspectos importantes sobre plan estratégico, la teoría de las relaciones humanas, la teoría de las organizaciones, la teoría de la contingencia y los planes y programas del Gobierno nacional relacionado con las TIC.

En la tercera parte, se presenta la metodología la cual se apoya en un paradigma cualitativo que brinda la oportunidad de interpretar diferentes situaciones, permitiendo conocer la situación real de la IEGA, su problemática y las posibles oportunidades de mejora para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. Además, en esta parte se contemplan algunos aspectos éticos que orientan la conducta del grupo de investigación.

Así mismo, al final de esta investigación, se relacionan los aspectos presupuestales, las conclusiones y recomendaciones necesarias para contribuir de manera clara a la solución de la problemática.

2 Aspecto Técnico Científico

2.1 Problema

En este capítulo se darán a conocer los aspectos generales de este trabajo de grado contenidos en el planteamiento del problema, formulación del problema, los objetivos generales, los objetivos específicos y justificación.

2.1.2 Planteamiento del Problema.

Hace algún tiempo, se empezó a reflexionar acerca del auge que las TIC han tenido y el impacto que están ocasionando en los aspectos socioeconómicos, culturales, políticos y especialmente en el contexto educativo, teniendo en cuenta la cantidad de información que actualmente se encuentra al alcance de los estudiantes quienes pueden acceder con ayuda de las TIC de inmediato y sin límites a variedad de información; sin embargo, es importante que estas cualidades de las TIC sean aprovechadas en los espacios educativos convirtiéndose en herramientas que proporcionan oportunidades para facilitar y fortalecer los procesos de enseñanza – aprendizaje.

La cantidad de información que se brinda en estos tiempos, ha generado que distintos teóricos la denominen la sociedad del conocimiento, algunos van mucho más allá y tratan de vincularla con la tecnología llamándola la sociedad digital, o la sociedad de la información; sin embargo, ambos conceptos acompañan la idea de vivir en una época donde el cúmulo de información produce un aceleramiento de interacciones y dinámicas sociales. (Aguilar, 2012, P 801-811)

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha elegido a la Institución Educativa Guapuscal Alto (IEGA), para desarrollar esta investigación porque actualmente presenta una problemática frente

al uso inadecuado de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, debido a la ausencia de un plan de integración de TIC, lo cual ocasiona limitantes para el acceso de la comunidad educativa a la inmediatez de la información que se requiere para desarrollar talleres o tareas de manera efectiva en las diferentes clases, considerando además los problemas de conectividad que se presentan debido al acceso restringido de redes por cuanto la IEGA se ubica en un contexto rural del municipio de Funes, Nariño.

Así mismo, en la IEGA se carece de un plan de enrutamiento para el uso adecuado del aula de informática, por lo tanto, se generan complicaciones para el acceso a los recursos tecnológicos para cada asignatura, lo anterior se hace evidente porque el aula de informática es utilizada exclusivamente por la docente asignada a esa área, con una frecuencia de 12 horas semanales distribuidas en los 6 grados de bachillerato, en consecuencia, es posible inferir que el aula de informática no se aprovecha para los procesos de enseñanza aprendizaje de las demás asignaturas; es decir, que el uso de las TIC se ve relegado únicamente al cumplimiento del plan curricular del área de informática.

Además, esta situación es preocupante porque actualmente la actividad educativa de la IE Guapuscal Alto se desarrolla bajo un proceso pasivo generado bajo un enfoque tradicionalista por el cual se rige el aula de clase, donde el docente cumple el papel de transmitir conocimiento y el estudiante de recibirlo, dejando a un lado el proceso de incorporar las TIC en la institución y desaprovechando las ventajas que ofrece la tecnología y el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Rodríguez (2003), afirma:

> La era del progreso donde una sociedad enfocaba su progreso, a través del capital y el trabajo, se ha dejado de lado; la aparición y competitivo que puede llegar a transformarse una sociedad depende de la adquisición, transmisión y aplicación del conocimiento, es a partir de estas concepciones que aunado a la ventaja tecnológica, aparecen los procesos formativos en las escuelas. (p. 328)

De tal manera, hablar de incorporar las TIC en las instituciones educativas es un proceso necesario pero no suficiente, si se entiende por incorporar el hecho de que haya presencia de estas en las instituciones (aulas de informática, acceso a internet, etc.), el reto entonces, es lograr la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, entendiendo la integración como un proceso planificado que demanda repensar el proceso educativo, para lo cual es necesario que exista una planeación estratégica bien estructurada, el compromiso de las directivas de la institución y de toda la comunidad educativa incluso padres de familia, orientado a ponerse a tono con la sociedad actual avanzando hacia una sociedad del conocimiento, con el uso educativo de las TIC aprovechando todos sus beneficios, así como lo manifiesta (Roberto Carneiro, Juan Toscano y Tamara Díaz, 2021b)

> No es suficiente con dotar a las escuelas de computadores. Hace falta abordar, al mismo tiempo, un cambio en la organización de las escuelas y en las competencias digitales de los profesores, también es necesario avanzar en la incorporación de las nuevas tecnologías en los entornos familiares para reducir la brecha digital. (p. 184)

En ese sentido, el problema se agudiza porque a nivel directivo y docente no se cuenta con la capacitación suficiente en TIC puesto que a través del programa “Computadores para

Educar" se reciben capacitaciones muy básicas, lo cual conduce a que se minimice la gestión por integrar las TIC en la Institución Educativa Guapuscal Alto.

Otro aspecto importante, es que la visión institucional es pesimista frente a los beneficios de la integración de las TIC en el contexto educativo de la IE Guapuscal Alto debido a que por parte de la Secretaria de Educación Municipal no se atienden las solicitudes que en varias oportunidades se han realizado para que se apoye al cuerpo docente de la mencionada institución con capacitaciones sobre la aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, por lo tanto, hace falta en la institución una organización o comité que apoye la gestión para la integración de las TIC, porque pese a que es una función directiva preocuparse por liderar estas actividades, se necesita del respaldo de la comunidad educativa para estructurar un plan de integración y para solicitar apoyo de los entes gubernamentales.

A lo anterior se añade, que la infraestructura tecnológica con la que cuenta actualmente la IE Guapuscal Alto es insuficiente porque solo se cuenta con 6 computadores, lo cual limita la posibilidad de acceder a información oportuna, puesto que los estudiantes los deben utilizar por grupos generando complicaciones para su uso y minimizando la oportunidad de contar con la información en el momento que se requiere.

Así mismo, los recursos tecnológicos como el televisor, video beem y la grabadora son utilizados por turnos entre las 6 sedes que conforman la IE Guapuscal Alto, por lo tanto, el uso de los audiovisuales se considera restringido, generando inconformismo en la comunidad educativa.

Sumado a lo anterior, actualmente no se cuenta con una red de datos que permita generar una comunicación fluida entre las sedes de la IE Guapuscal Alto y su parte directiva por lo tanto,

se originan desplazamientos para el manejo de la información que se requiere, colocando en riesgo la salud de los docentes quienes incluso en época de pandemia tuvieron que hacerlo. Esta situación dificulta en gran medida que la institución educativa cumpla con la responsabilidad de informar a los estudiantes y padres de familia sobre todos los aspectos que tienen injerencia en la comunidad educativa.

Además, la IE Guapuscal Alto realiza esfuerzos para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, entre ellos se destaca la disponibilidad de la biblioteca; sin embargo, no se cuenta con el material suficiente para lograr una educación de calidad, lo cual minimiza la posibilidad de acceder a una alternativa educativa ante la escasa infraestructura tecnológica.

Las anteriores dificultades, dejan ver la necesidad de desarrollar esta investigación en un contexto rural como el de la IE Guapuscal Alto porque a causa de la ausencia de un plan de integración de TIC se reducen las posibilidades de los estudiantes frente a su accionar personal y social limitando sus capacidades humanas y disminuyendo incluso su calidad académica, según Freire (2016) muy pocos estudiantes reflexionan sobre lo que perciben en los procesos de enseñanza aprendizaje porque no generan ideas nuevas, carecen de creatividad y no son constructores de su propio conocimiento, tal y como está sucediendo ahora con la mayoría de los estudiantes de la IEGA, teniendo en cuenta el reporte de los últimos boletines académicos entregados y los resultados de las últimas pruebas Saber presentadas, en las cuales es posible evidenciar su bajo nivel académico.

La problemática expuesta, permite evidenciar la importancia de aplicar esta investigación, para generar avances a nivel institucional que conduzcan a un bienestar colectivo a través del uso eficiente de las TIC en las diferentes clases, por lo tanto, se espera que los resultados de la investigación propicien la integración de las TIC en la IE Guapuscal Alto, fortaleciendo los

procesos de enseñanza aprendizaje y por ende el rendimiento académico de los estudiantes, para beneficio de toda la comunidad educativa.

2.1.3 Formulación del Problema.

Esta investigación se orienta a dar respuesta al siguiente interrogante:

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General.

Diseñar un plan de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en la Institución Educativa Guapuscal Alto, para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

2.2.2 Objetivos Específicos.

- Describir el estado actual de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto.
- Determinar el nivel de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto.
- Elaborar un plan estratégico de integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Planes TIC), para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto.

2.3 Justificación

El fenómeno de la globalización ha traído consigo grandes transformaciones a la sociedad, entre otras, los avances tecnológicos propios de la era digital de la cual actualmente somos participes y que, de manera directa o indirecta, han mejorado la calidad de vida de manera muy significativa. La aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es prueba de ello, las ventajas que estas herramientas ofrecen a todos los sectores de la sociedad político, económico, cultural y por supuesto educativo se conciben como pilares fundamentales para el progreso y desarrollo de la región.

Por su parte la educación, es uno de los sectores de la sociedad que enfrenta los mayores cambios, debido a la influencia de la tecnología y tal vez es uno de los cuales más apatía o rezago a presentado por sumarse al desafío que plantea la revolución de las TIC, por tal razón, lograr la integración de estas para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje es un aspecto determinante, que se ha convertido en una meta para el Gobierno Nacional y por eso a través de programas como Computadores para Educar (CPE) ha procurado dotar a las instituciones de computadores en primera instancia; sin embargo, la sola presencia de las aulas de informática y demás recursos tecnológicos en las instituciones no es suficiente para hablar de una integración de las TIC, este proceso requiere de un trabajo en equipo en el cual participen activamente directivos, docentes y estudiantes, aplicando una serie de estrategias y planes bien elaborados. (Roberto Carneiro, Juan Toscano y Tamara Díaz, 2021c)

En el caso particular de la Institución Educativa Guapuscal Alto, es necesario elaborar un plan de integración de las TIC, que permita identificar una ruta clara que brinde la oportunidad de establecer un horario específico para cada asignatura en el cual se haga uso de manera organizada de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución.

Por otra parte, tomando como referente los bajos promedios obtenidos por la Institución Educativa Guapuscal Alto en las pruebas saber 11° 2019, 2020 y 2021, es fácil comprender que existe la necesidad de fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en todas las asignaturas, por ende, será necesario articular esfuerzos apoyándose a través de un plan de integración de las TIC para lograrlo.

Entre los esfuerzos de la institución para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje se destaca la disponibilidad de la biblioteca; sin embargo, no se cuenta con el material suficiente para lograr una educación de calidad, por lo tanto, con un plan de integración de las TIC en la institución será posible complementar estas debilidades gracias al uso de la internet y los espacios audiovisuales que se pueden generar.

Con lo anterior, y teniendo en cuenta que gracias al programa "Computadores Para Educar " y a los esfuerzos de la Institución Educativa Guapuscal Alto en trabajo conjunto con la Administración Municipal de Funes, se ha dado el primer paso de acercamiento a la tecnología, es prudente reflexionar sobre el uso de las TIC como herramienta educativa y su impacto; es decir, analizar si en realidad se están optimizando sus beneficios en la labor docente, por lo tanto, se considera oportuno elaborar un plan de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en esta institución, el cual pueda contribuir a cubrir la necesidad de fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de las diferentes asignaturas, para así lograr una transformación educativa que facilite a los estudiantes la solución de diferentes problemáticas.

> Las TIC se pueden usar como herramientas que facilitan a los estudiantes hacer cosas nuevas y enfrentar problemas reales de manera innovadora, en ambientes orientados por una filosofía constructivista del aprendizaje, en la que éste es un proceso de construcción paulatina y en permanente transformación. (Requena, 2008)

Además, con la integración de las TIC en la IE Guapuscal Alto será posible encaminar las capacitaciones que se gestionen ante los entes gubernamentales hacia un enfoque más práctico porque cada asignatura tendrá la posibilidad de ampliar su visión educativa respecto a integrar el uso de las TIC en los diferentes temas que se abarquen para cumplir el plan curricular.

Así mismo, este plan de integración de las TIC tendrá en cuenta no solo la infraestructura con la que actualmente cuenta la institución sino que brindará la posibilidad de ampliar la visión institucional frente a la gestión directiva para solicitar a los entes gubernamentales los recursos necesarios para dotar a la institución de una infraestructura tecnológica adecuada, justificada en las necesidades que pueden ser expuestas a través de un diagnóstico.

2.4 Limitaciones de Estudio

Algunas de las posibles dificultades que se pueden encontrar al realizar la presente investigación, es la poca disposición y apoyo de los docentes para trabajar en el plan de integración de las TIC.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la distancia, porque el lugar donde se encuentra ubicada la Institución educativa es lejano, puesto que esta se encuentra en el corregimiento del municipio de Funes, Nariño, dicha distancia es de 44 kilómetros de la ciudad de Pasto, a un tiempo aproximado de 1 hora y 20 minutos, además se debe continuar por un camino alterno a la carretera panamericana que está sin pavimento, lo cual hace que el recorrido sea más lento.

Otra posible dificultad al realizar la investigación seria la falta de veracidad en los datos recolectados para el estudio, siendo en algunos casos un elemento altamente subjetivo, puesto que, por parte de los docentes como de los estudiantes, se podría recibir información poco veraz.

Teniendo en cuenta lo anterior, esta investigación no se confiará exclusivamente de la información obtenida de entrevistas a las directivas y profesores, sino que será oportuno recopilar datos mediante la observación directa a los investigados y de esta manera hacer un verificación de la información obtenida por el investigador, evitando en un alto porcentaje la falta de veracidad recopilada en los testimonios y datos recopilados, además, se puede orientar la investigación con base en resultados obtenidos no solo de una fuente, sino después de investigar, indagar, observar, contando con la participación de la comunidad educativa, teniendo en cuenta distintos testimonios y evidencias.

Finalmente, una dificultad externa seria la afectación que ha causado la Pandemia del Covid-19 en la educación de Colombia, puesto que los establecimientos educativos, profesores, estudiantes y padres de familia han tenido que superar por igual los retos que van desde la falta de conexión a internet, hasta la falta de computadores en los hogares y la escasa preparación para trabajar en clases virtuales, situación que afortunadamente ahora con el regreso a clases presenciales se minimiza; sin embargo, es oportuno tener muy presentes las medidas de auto cuidado tanto de directivos, docentes y estudiantes como del investigador, porque de no hacerlo por cuestiones de salud se podría limitar la ejecución de las actividades propuestas en esta investigación.

3. Marco Referencial

3.1. Antecedentes

En este punto, es importante detallar algunos referentes que orienten esta investigación, abordando algunos estudios realizados que tratan los aspectos más relevantes a la hora de reflexionar sobre la situación actual de la integración de las TIC, en los procesos de enseñanza aprendizaje, mismos que se articulan a nivel local, nacional e internacional.

3.1.1. A Nivel Internacional

Se destaca el trabajo realizado por Ana Felicitas Gargallo Castel, (2018) en España, quien realizó la investigación titulada: "La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos" (p. 325) en la que se reviso la importancia de las TIC en el ámbito educativo, enfocando la atención en el contexto universitario y sus necesidades, para posteriormente proponer un plan de integración de TIC como elemento de mejora en la adaptación a las necesidades universitarias, logrando como resultado demostrar que, es la alta dirección quien tienen la posición y el potencial para iniciar e implementar un cambio estratégico respecto al uso eficiente de las TIC en los procesos educativos, porque al examinan el uso de la web por los estudiantes y los profesores de una gran universidad sus resultados sugieren que el compromiso de la alta dirección con la tecnología y la capacidad innovadora del personal influyen positivamente en su percepción sobre la utilidad y la facilidad de uso de las TIC.

Además, se realizaron algunas recomendaciones para la óptima utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y finalmente, se ofrece una reflexión sobre el papel estratégico de estas herramientas.

De igual manera, Huertas Montes Antonio, (2016) en España, realizó el trabajo titulado: "Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de Tecnología de Educación Secundaria" en el que se analiza la influencia de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado, además de conocer la opinion de los profesores y alumnos sobre el uso de las TIC en los procesos de enseñanza, logrando a través de 2 grupos experimentales de una muestra de 194 alumnos participantes concluir que, los alumnos que emplean las TIC obtienen mejores calificaciones y se encuentran motivados, por lo tanto, se muestra que con la integración de las TIC en los procesos educativos se mejora significativamente el rendimiento escolar y la motivación del alumnado. (p. 230)

Lo anterior, brinda un referente importante sobre el alcance que puede obtener la elaboración de un plan de integración de TIC en los procesos educativos, permitiendo concretar un avance institucional que fortalece a los estudiantes en sus actividades académicas y a los docentes en su labor profesional.

Así mismo, en la ciudad de Estelí en Nicaragua Nilson Josué Garmendia et al (2016) realizó la investigación titulada "Plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERSLA" en la cual se realizó una descripción y análisis de las condiciones actuales con respecto a la utilización de las TIC y posteriormente elaborar el plan de integración TIC para la gestión organizacional de la institución, con el que se proponen mejoras a las dificultades y necesidades organizacionales en la empresa ERSLA Estelí. Con este estudio se logro indicar que los problemas referentes al bajo aprovechamiento de las TIC en la organización se debe al poco o minima formación del personal, para solucionarlo se diseñaron estrategias TIC que se integraron al funcionamiento de la organización.

Esto ultimo, se logro realizando en primer lugar un diagnóstico digital aplicado a ERSLA Estelí, que presentó como resultado la descripción de la situación actual que se vive en el manejo de tecnologías dentro de la organización, para finalmente proponer un plan de integración de TIC como una alternativa de mejora en la gestión organización de ERSLA.

3.1.2. A Nivel Nacional

En este ámbito, Maria Estefanía Orozco, Fredy Eduardo Vasquez & Jesús Gabalán (2020) en el Tambo Cauca desarrollaron la investigación titulada: "Incorporación, uso y apropiación social de las TIC para una educación de calidad" con la que se analizó la implementación de la politica publica Plan Vive Digital, para determinar su efectividad desde la comprensión del uso y apropiación de la tecnologia, para ello, se trabajaron 3 fases, la caracterización contextual, el análisis de usos y las prácticas de apropiación tecnológica planteamiento de estrategia de mejora.

En esta ultima se aborda el diseño del plan de integración de TIC, logrando como resultados indican que, la infraestructura empleada no es adecuada, que el capítal humano no está conforme con la efectividad de los procesos tecnológicos y que el proceso de inclusión digital no es efectivo, lo que lleva a proponer una estrategia formativa-tecnológica que sirve para promover una mayor inserción, desde la alfabetización digital y la reducción de la brecha social. Todo esto para concluir que es meritoria la intención del Estado; sin embargo, no es suficiente, ya que se requiere implementar una estrategia para integrar las TIC en las instituciones educativas pero que sea optima, porque actualmente se desconocen factores relevantes que inciden en su correcto desarrollo, situación que perpetúa la inequidad. (p. 19-62)

Igualmente, la Universidad EAFIT en convenio con la Secretaria de Educación de Bogotá (2016) a través del Plan Saber Digital realizó en la zona rural de la localidad 5 de Bogotá en la Institución Educativa el Destino de Usme el trabajo titulado: " Apropiación y uso de TIC en la ruralidad" con el propósito de incluir las TIC en los procesos institucionales e integrarlas a la dinámica educativa rural para contribuir a la reducción de la brecha digital en los ambientes de aprendizaje y dinamizar el ecosistema de innovación en las instituciones del Distrito.

De lo anterior, fue posible concluir que, la infraestructura y equipamento TIC que hasta entonces habia sido ocupada no era suficiente para garantizar la participación dinámica de las comunidades educativas, por lo tanto, fue necesario replantear a través de un plan de integración de TIC las estrategias adecuadas para los procesos de enseñanza aprendizaje de la IE Destino que se destaca por su enfoque en actividades agro pecuarias y de formación técnica logrando como resultado el diseño de un plan de integración TIC que se ajusta a las necesidades del contexto rural de esta institución.

Del mismo modo, se encuentra a Fredy Yesid Mesa Jiménez (2012) de la Univdersidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, quien desarrolló en Tunja la investigación titulada: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad Colombiana: evolución y prospectiva, dirigida a sintetizar la memoria histórica de la evolución y prospectiva de las TIC en la universidad colombiana, y de esta manera comprender el estado actual de las políticas y los programas en TIC hacia sus tendencias en el ámbito universitario, enfocadose en los conceptos que orientan a la toma de decisiones. (p.1)

Para lograr lo anterior, se siguió la metodología de la Historia de la educación 2, logrando concluir que, las TIC en la universidad colombiana se integraron principalmente en los ejes de docencia y administración mediante la autonomía universitaria y que cada vez se avanza en cada

contexto hacia una e-universidad: sin embargo, actualmente se cuenta con algunas de las potencialidades y servicios que gracias a la integración de las TIC se han optimizado. Además, se cuenta con políticas públicas que estan en crecimiento hacia la modalidad virtual, pero que se debe avanzar hacia la tendencia Universidad 2.0.

3.1.3. A Nivel Local

En la ciudad de Pasto en Nariño, Maritza Paz et al (2017) realizaron el trabajo titulado: "Situación actual de las TIC en los procesos de enseñanza de los programas de pregrado de la universidad de Nariño, sede Pasto" en el cual se describe el nivel de integración de las Tecnologías de Información y Comunicación dentro de los procesos de enseñanza de los programas de pregrado de la Universidad de Nariño, además de presentar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas de las mismas en la comunidad educativa, con el objetivo de plantear alternativas que permitan aprovechar los recursos, las iniciativas y el talento humano con que cuenta la Institución para iniciar el proceso de integración de las TIC, para ello realizaron un proceso de investigación minucioso donde se analizaron aspectos relacionados con la infraestructura tecnológica existente, los proyectos e iniciativas de integración de TIC, la capacitación, actitud y grado de utilización de tales herramientas por parte de la comunidad docente, además de la percepción de los estudiantes frente al uso de las TIC en el sector educativo.

De igual manera, otro precedente se encuentra en la investigación realizada por el grupo de investigación de Informática y Sociedad de la Universidad de Nariño con el aval del sistema de investigaciones de dicha Universidad, bajo el título: "Informática y educación en pasto – una mirada al presente y futuro" el procedimiento y resultados de este trabajo investigativo se consignan en el libro del mismo nombre elaborado por (Paz, 2010). Si bien la

investigación se realizó en un contexto específico que es la ciudad de Pasto, los aspectos metodológicos que se aplican y los conceptos que en él se encuentran son aplicables a proyectos relacionados con la enseñanza de la informática o la informática educativa ya que se analiza en profundidad el concepto de informática su relación con la educación y describe la situación de esta disciplina en el contexto mundial, nacional y regional, se analizan las condiciones más adecuadas con las que deben contar las instituciones educativas para que la educación en informática, la capacitación en el uso y aprovechamiento de las TIC y la informática educativa se desarrollen de la mejor manera.

Así mismo, en el año 2013, la estudiante de licenciatura en informática en la Universidad de Nariño, Sandra Milena Alvear Leitón, ALVEAR, (2013) plantea los resultados de su investigación titulada: "Situación actual de la integración de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de las instituciones de educación básica y media del municipio de la cruz Nariño" esta investigación se realizó en un contexto especifico en un área rural del municipio de la Cruz, donde se trabaja la aplicación de TIC en las escuelas de dicho municipio, intentando aclarar y promover las condiciones necesarias para la transversalización de las TIC en las áreas del conocimiento que maneja cada institución del sector de la Cruz en Nariño.

3.2 Marco Legal

Esta investigación se soporta en los siguientes fundamentos legales: la Constitución Política de Colombia de 1991, la Ley General de Educación y las normas educativas en Colombia relacionadas con el área de Tecnología e Informática.

3*.2.1. Constitución Política de Colombia de 1991*

La Constitución Política de Colombia de 1991 en su artículo 67 menciona que "la educación tiene una función social", porque se presentan un derecho y un servicio público que buscan obtener el acceso al conocimiento, además se establece la gratuidad y las responsabilidades frente a la educación manifestando que esta será obligatoria entre los cinco y los quince años y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

3.2.2 Ley General de Educación (Ley 115 de 1994)

Artículo 5. Fines de la Educación. Este articulo particularmente se relaciona con el presente trabajo investigativo porque responde a los mismos fines tales como, el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y como a través de estos es posible el desarrollo de los procesos educativos contribuyendo en el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país, la promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo. (Ministerio E. N., ley 115, 1994).

Artículo 20. Objetivos Generales de la Educación Básica.

c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;

g) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil (…)

Artículo 23. **Áreas Obligatorias y Fundamentales**. Es necesario para el logro de los objetivos de la educación básica establecer áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional. El área de Tecnología e Informática es incorporada dentro del currículo como obligatoria. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

Artículo 73. Proyecto Educativo Institucional (PEI). Se establece con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

Artículo 76. Currículo. Se refiere al conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

Artículo 77. Autonomía Escolar. que regula dentro de los límites fijados por la presente ley y el proyecto educativo institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimientos definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y deportivas, dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

Artículo 79. Plan De Estudios. Se define este plan que es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.

En la educación formal, dicho plan debe establecer los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración, de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional y con las disposiciones legales vigentes. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

Artículo 104.Funciones Del Educador. Este es el orientador en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

A través del **Decreto 1860 de 1994**, se reglamenta parcialmente la Ley 115 de 1994, en los aspectos pedagógicos y organizativos generales. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

Artículo 35. **Asignaturas.** Se reglamenta el desarrollo de asignaturas, estas tendrán el contenido, la intensidad horaria y la duración que determine el proyecto educativo institucional,

atendiendo los lineamientos del presente Decreto y los que para su efecto expida el Ministerio de Educación Nacional. En el desarrollo de una asignatura se deben aplicar estrategias y métodos pedagógicos activos y vivenciales que incluyan la exposición, la observación, la experimentación, la práctica, el laboratorio, el taller de trabajo, la informática educativa, el estudio personal y los demás elementos que contribuyan a un mejor desarrollo cognitivo y a una mayor formación de la capacidad crítica, reflexiva y analítica del educando. (Ministerio E. N., ley 115, 1994)

3.3 Marco Teórico

En esta parte, se presentan algunos conceptos que aportaron a un mejor conocimiento teórico y servirán de referente a la presente investigación por estar estrechamente relacionados con la problemática y los objetivos.

Martínez Daniel et al (2009) afirma que, el plan estratégico es una herramienta apropiada para la planificación organizacional que marca el futuro de la empresa, por lo tanto, es importante diseñar el porvenir de la empresa transmitiendo pautas contrastarlas, y lo que es más importante convencer a los demás agentes que interactúan en la organización para lograr el éxito.

Así mismo, los autores citados mencionan 3 momentos determinantes dentro del plan estratégico, estos son: el diagnóstico para identificar cuál es el momento presente, el análisis como se ha llegado hasta ahí y el objetivo del plan para establecer hasta donde se quiere llegar, en esta última fase se seleccionan las estrategias. (p. 9)

Reafirmando lo anterior, Martínez Daniel et al (2009) cita a Lumpking (2003) quien afirma:

“ Entendemos por plan estratégico, el conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo” (p. 9).

Sin embargo, no es suficiente contar con los elementos del plan estratégico establecidos en una organización, además es necesario integrar, coordinar y promover la interacción humana con el uso de las TIC a través del conocimiento, para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en epoca de pandemia, lo cual acerca esta investigación a la teoría de las relaciones humanas, desarrollada en 1927 por Elton Mayo, porque a través de ella permite comprender como el ser humano en una actividad laboral no actúa de manera individual sino orientado de manera grupal, porque este atiende sus compromisos laborales motivado por el dinero, pero además, se motiva por atender sus necesidades psicológicas que se pueden desarrollar desde la creación de un ambiente en el cual se expresa de manera libre y sana. Según esta teoría el ser humano a través de su capacidad social es capaz de determinar su nivel de competencia y eficiencia y no por su capacidad laboral que ejecuta en tiempos previamente estipulados.

De tal manera, es importante para este trabajo analizar el nivel de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto, lo cual conlleva a explorar la teoría de las relaciones humanas anteriormente mencionada. Así mismo, se considera pertinente partir sobre un concepto claro de comunicación.

De acuerdo con Miller G (1968) la comunicación puede concebirse como el proceso dinámico que fundamenta la existencia, cambios, progreso y comportamiento de todos los sistemas vivientes, individuos u organizaciones. Entendiéndose como la función indispensable de las personas y de las organizaciones, mediante la cual la organización u organismo se relaciona consigo mismo y su ambiente, relacionando sus partes y sus procesos internos unos con otros.

Estas posturas teoricas son significativas para este trabajo porque integra las relaciones humanas y el proceso comunicativo que de manera holística se desarrollan en el entorno educativo de las TIC que acompañan los procesos de enseñanza aprendizaje, por lo tanto, a través de ellas es posible evidenciar la importancia de establecer relaciones a nivel interpersonal y organizacional tal como se deberían manejar en la IE Guapuscal Alto, lo cual orienta este trabajo hacia la teoría del desarrollo organizacional, que surgió en 1962 tomando el emfoque de McGregor bajo el que se consolidan ideas sobre el hombre, la organización y el ambiente en respuesta a los cambios que se presentan en las organizaciones, bajo esta teoría es posible comprender que, aplicar un plan de integración como estrategia a través de un grupo para modificar una cultura organizacional contribuye a solucionar una problemática organizacional, desde la propuesta de cambiar creencias, actitudes, estrategias y prácticas para que la organización pueda adaptarse de mejor manera a su tecnología y al rápido ritmo de cambio, que para el caso de la presente investigación es oportuno teniendo en cuenta que será necesario describir el estado actual de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto, teniendo en cuenta el ritmo del cambio suscitado por la época de pandemia.

Así las cosas, se espera contar con la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, partiendo de las relaciones humanas y el desarrollo organizacional en época de

pandemia en donde se involucran unas condiciones para el uso optimo de las TIC en el contexto educativo de la IE Guapuscal Alto.

En este punto, una situación que vale la pena analizar y que se relaciona con los procesos de enseñanza aprendizaje es el uso de las TIC para la comunicación de la comunidad educativa en época de pandemia. De acuerdo con el Decreto 417 de 2020, en época de pandemia una de las principales medidas, recomendadas por la Organización Mundial de la Salud, es el distanciamiento social y aislamiento, para lo cual, las tecnologías de la información y las comunicaciones en general, se convierten en una herramienta esencial para permitir la protección la vida y la salud de los colombianos.

Igualmente, es posible observar que, el distanciamiento social se ha adoptado como una medida de control para prevenir el contagio por coronavirus COVID-19, por lo tanto, esta medida ha llegado a distintos espacios y en ese sentido, una de las primeras medidas implementadas en época de pandemia fue el cierre de las instituciones educativas. De tal manera que, la mayoría de los estudiantes desarrollaba sus actividades educativas de manera virtual por ende fue neesario manejar condiciones comunicativas apoyadas en TIC que se adapten a la nueva realidad.

Por lo anterior, la implementación de formas alternativas en la educación permitió el uso mayoritario de la tecnología, con el propósito de afrontar la nueva vida en pandemia; sin embargo, es importante detenerse a considerar algunos desafíos que se han presentado como por ejemplo, el acceso a las plataformas digitales y condiciones materiales y tecnológicas para desarrollar las diferentes actividades desde casa contando con el acompañamiento de las familias y la efectividad de la comunicación del entorno virtual para favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje, tal como lo aseguran, Failache Elisa (2020) otro factor a considerar en pandemia es

la heterogeneidad y las diferencias de habilidad para el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de los docentes, además de tener en cuenta las necesidades de los estudiantes en este contexto donde se puede requerir de apoyo y preparación para sostener adecuadamente los cambios que se produjeron a partir del cierre de los centros educativos. (p. 7)

Rivero, V (2011) sostiene que, las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza imponen un reto que requiere acciones eficaces y concretas, que conduzcan a transformaciones pedagógicas y metodológicas en un marco educativo completo, definiendo objetivos, reestructurando planes y programas de estudio y creando estrategias didácticas que permitan adaptar los sistemas educativos y anticipar propuestas para enfrentar cambios futuros, promovidos por el desarrollo de las TIC, definiendo un nuevo rol y función del docente. (s.p)

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible afirmar que como resultado se han visto transformadas, no solo las políticas que establece el sistema educativo nacional a través de la aplicación de nuevos modelos pedagógicos que se ajusten a la época de pandemia, sino también la manera como se disponen los procesos de enseñanza aprendizaje en las aulas de clase y la forma como se establecen y desarrollan las relaciones interpersonales, la comunicación entre los actores educativos dentro y fuera del aula y el tipo, la calidad y el proceso significativo de los aprendizajes por parte de los escolares, teniendo en cuenta los procesos sociales y culturales que se derivan de la extensión de la existencia misma de los actores que intervienen en el proceso educativo. (Duarte, 2003, p.8)

El avance de la ciencia y de la tecnología, los procesos de cambio e innovación, el cambio de los actores en la economía o la reformulación de distintas disciplinas científicas nos conducen progresivamente a un nuevo tipo de sociedad, donde las condiciones de trabajo, el ocio o los mecanismos de transmisión de la información, por ejemplo, adoptan nuevas formas. Todas

estas revoluciones plantean el cambio vital de los individuos y necesitan de un nuevo planteamiento educativo. Ana Valderrama y Omar Neme Castillo, 2011 p. 99 Según lo expresa Peña (2009):

Sin lugar a duda el mercado y su globalización han realizado un acelerado proceso de difusión y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. La escuela ha estado a la zaga de este vertiginoso proceso cultural de inserción de las TIC en la vida social e individual. Un fenómeno cultural de tal magnitud le plantea dos grandes desafíos a la educación y a la escuela. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituyen el acontecimiento cultural y tecnológico de mayor alcance y expansión del último siglo y lo transcurrido del presente. (p.5)

Lo mencionado hasta aquí, permite definir que la sociedad atraviesa por un constante cambio en el cual es posible identificar el desarrollo tecnológico y social. Este desarrollo plantea retos al sistema educativo actual, tales como el formar profesionales que respondan a las necesidades del actual contexto, como el de la educación virtual permitiendo citar en este trabajo la teoría de la contingencia, creada en 1950 por Paul Lawrence y Jay Lorsch, profesores de la Escuela de Negocios de Harvard, Guizar Montufar (1999) en esta teoría plantea que el funcionamiento de una organización depende de su interrelación con el entorno, porque existe una relación funcional entre el ambiente externo y las técnicas administrativas internas de las organizaciones, lo que refleja que no existe una teoría única que solucione problemas organizacionales. Para mayor comprensión, Campos (1996) define contingencia como "toda variable externa, característica ambiental, factor circundante o fuerza influyente que afecta el diseño efectivo de la organización y a su comportamiento de forma, en principio no controlable directamente" (p.168).

En ese sentido, es oportuno destacar que el ambiente de aprendizaje virtual es una alternativa educativa que necesita integrar TIC para desarrollarse como una medida de contingencia debido al cambio inesperado que se generó por la situación de pandemia.

De acuerdo con estos planteamientos la educación virtual busca potencializar de manera acertada un aprendizaje que cuente con calidad, pertinencia y equidad, en el que se permita el acceso no solo de estudiantes regulares, sino también a aquellos que por sus características especiales requieren de un mayor esfuerzo en su proceso de aprendizaje, para ello, se contemplan lineamientos educativos integrando TIC que se desarrollan desde diferentes planes y programas.

En ese sentido, es oportuno destacar los Planes y Programas del Gobierno Nacional relacionados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

El Plan Nacional Decenal de Educación es un ejercicio de planeación en el que la sociedad determina las grandes líneas que deben orientar el sentido de la educación para los próximos diez años. En ese orden de ideas, es el conjunto de propuestas, acciones y metas que expresan la voluntad del país en materia educativa. Su objetivo es generar un acuerdo nacional que comprometa al gobierno, los diferentes sectores de la sociedad y la ciudadanía en general para avanzar en las transformaciones que la educación necesita. En el Plan Decenal se contempla el desarrollo de Macro objetivos, y uno de ellos es el Uso y apropiación de las TIC, que busca, Garantizar el acceso, uso y apropiación crítica de las TIC, como herramientas para el aprendizaje, la creatividad, el avance científico, tecnológico y cultural, que permitan el desarrollo humano y la participación activa en la sociedad del conocimiento. (Ministerio E. N., Plan Decenal, 2006,p67)

En lo concerniente al tema principal que involucra el desarrollo de esta investigación, el Plan Nacional de TIC contempla de manera visionaria que para el año 2019, todos los colombianos estaremos conectados, todos los colombianos informados, haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y la competitividad. En ese año, Colombia estará dentro de los tres primeros países de Latinoamérica en los indicadores internacionales de uso y apropiación de TIC. Este plan contempla cuatro ejes de trabajo la educación, la salud, la justicia y la competitividad empresarial y cada uno de ellos se proyecta desarrollar en cuatro ejes trasversales a), comunidad; b), gobierno en línea; c) investigación, desarrollo e innovación y d) marco regulatorio de incentivos.

Se trabajará a través de programas y proyectos, con un sistema de seguimiento de los resultados a través de indicadores, para verificar el avance a nivel de país y de las regiones, dentro de los cuales se destacan, Compartel, que tiene como objetivo dotar de conectividad a todas las Instituciones Educativas públicas del país.

Computadores para Educar, tiene como propósito recolectar y reacondicionar computadores dados de baja por entidades estatales y empresas privadas y entregarlos a instituciones educativas públicas del país. (Ministerio C. , 2008)

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC) de Colombia, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios. De esta manera, bajo el liderazgo de la Presidencia de la República y MINTIC se propuso una serie de iniciativas para el desarrollo de la tecnología en Colombia denominado:

Vive Digital es el plan de tecnología para el cuatrienio 2010-2014, que busca que Colombia dé un gran salto tecnológico mediante la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional. (Ministerio T. , 2011)

Planes estratégicos de incorporación de TIC en procesos educativos en instituciones de educación superior –PlanESTIC

PlanESTIC es un proyecto del Ministerio de Educación Nacional, que pertenece al programa Uso de medios y tecnologías de la Información y comunicación en Educación Superior en alianza con el Laboratorio de Investigación y Desarrollo sobre Informática y Educación (LIDIE). Su objetivo principal es que las instituciones de educación superior en adelante IES, incorporen en sus planes estratégicos el uso de tecnología de la Información y Comunicación (TIC) para en el proceso educativo.

El documento del Proyecto PlanESTIC consta de tres partes fundamentales, a saber: etapa de la visión estratégica para la incorporación de TIC en procesos educativos, etapa de planificación, y la etapa de implementación.

El proceso de sensibilización está orientado a que las IES comprendan la importancia de la planeación estratégica, después de esto cada institución debe tomar la decisión de planear estratégicamente, para esto es necesario que se cuente con el respaldo y compromiso total de todas las directivas de la IES, que se designe una persona que represente el proyecto y finalmente que se defina el equipo de trabajo del proyecto.

El paso siguiente según lo indicado en la ruta es que la IES realice su registro en la Comunidad PlanESTIC para poder acceder a los servicios que esta membrecía ofrece como interactuar con toda la comunidad y conocer los diferentes espacios con los que cuenta.

Una vez la IES cuenta con el registro en la comunidad PlanESTIC es pertinente el desarrollo del diagnóstico institucional en línea, para hacerlo existe una guía de cómo desarrollarlo y se facilita el acceso al mismo

Uno de los aspectos más importantes para poder avanzar en la ruta es conocer las generalidades del proyecto, para ello se desarrolló la cartilla de lineamientos que son el eje para el acompañamiento a las IES para la incorporación educativa de las TIC desde la planeación estratégica.

Para seguir avanzando en la ruta, las IES deben conocer el sistema de aseguramiento de la calidad, donde se abarca la calidad en: los procesos de la estrategia de acompañamiento, en los productos, en los aspectos trasversales al proyecto y en las etapas del proceso.

La segunda etapa es la planificación, en ésta se busca lograr el mejor aprovechamiento de las condiciones y posibilidades de la institución a fin de avanzar hacia la visión y por ende con el direccionamiento estratégico, por tanto, implica realizar el diseño y gestión de las estrategias

La tercera etapa es la implementación de las estrategias diseñadas, lo que implica la definición de planes de acción a nivel operativo. Estos planes de acción, a su vez incluyen las actividades, recursos, tiempos y responsables requeridos para un desarrollo eficaz y eficiente; de esta forma surge el plan estratégico institucional de incorporación educativa de las TIC.

Finalmente es importante que la IES tenga en cuenta algunas prácticas favorables para las etapas de planeación e implementación, como es, aprovechar el aprendizaje regional alrededor de la planeación estratégica de incorporación de TIC y participar de forma activa en la comunidad para socializar experiencias, realizar consultas de información, establecer

conexiones y alianzas con otras instituciones o mantenerse al tanto con información del Ministerio de Educación Nacional. (LIDIE, 2005)

Modelo para integrar las TIC al currículo escolar (MITIC@)

Como fruto de muchos años de experiencia la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, en adelante FGPU, considera que para desarrollar un proceso eficiente y que produzca excelentes resultados en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas se debe entender que el proceso debe realizarse de forma gradual y atendiendo de forma integral al cumplimiento de cinco ejes: a) Dirección Institucional; b) Infraestructura TIC; c) Coordinación y Docencia TIC; d) Docentes de otras áreas y e) Recursos digitales.

El eje de Dirección Institucional hace referencia al liderazgo de tipo administrativo, pedagógico y técnico requerido por parte de las directivas de la institución educativa y a los cambios en su estructura organizacional.

El eje de Infraestructura TIC atañe a los recursos tecnológicos en cuanto a hardware, software, conectividad y soporte técnico.

Por su parte el eje de Coordinación y Docencia TIC incorpora las funciones que debe desempeñar el Coordinador informático en las Instituciones Educativas y los docentes del área de tecnología e informática.

El eje correspondiente a Docentes de otras áreas indica las competencias que deben tener los docentes de todas las áreas para poder integrar las TIC en la enseñanza de sus asignaturas.

> Y finalmente el eje Recursos Digitales expresa la necesidad de que las instituciones educativas tengan disponibilidad de software y recursos web. (Piedrahita, Modelo para integrar las TIC al curriculo Escolar, 2003)

Con todo lo anterior, será posible comprender teóricamente el desarrollo de este trabajo de investigación, facilitando la consecución del mismo y contribuyendo a mejorar el rendimiento académico de los Estudiantes de la IEGA.

3.4 Marco Conceptual

3.4.1 La Tecnología

> El Ministerio de Educación Nacional (2018) afirma que la tecnología orientada como una actividad humana ayuda a resolver problemas y necesidades a nivel individual y social con el objetivo de mejorar la calidad de vida. La tecnología incluye tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los programas de computador. Igualmente, afirman que la tecnología involucra: los artefactos (dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana), los procesos (fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados) y los sistemas (conjunto o grupo de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo).

Las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC

> Según el documento del Plan Nacional de TIC, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son equivalentes en el mundo moderno a lo que fue la Revolución Industrial en el siglo XVIII, en términos de la transformación que representan para la

sociedad. Esta transformación cobija todos los ámbitos: el social, el político, el económico y el personal de los ciudadanos. (Ministerio C. , 2008)

Las TIC se conocen como "las diferentes herramientas tecnológicas diseñadas para optimizar los procesos de administración y transmisión de información, así como para el mejoramiento de los procesos de comunicación, tales como dispositivos electrónicos y herramientas de hardware y software" (Paz, L. E. , 2010)

3.4.2 La Informática

Según las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional para la educación en tecnología, se define a la informática como "el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que hacen posible el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores. La informática hace parte de un campo más amplio denominado Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes y la Internet" (Ministerio C. , 2008)

De otra parte, Paredes (2011) define la informática como "un conjunto de técnicas, habilidades y aptitudes que las personas desarrollan para el procesamiento de la información utilizando sistemas computacionales desde su adquisición, análisis, síntesis, validación, almacenamiento, distribución y recuperación, conducente a la construcción de conocimiento" (p.9)

3.4.3 TIC En La Educación

Desde hace varias décadas se comenzó a especular sobre el impacto que la revolución de las TIC podría tener en la educación, en todos sus niveles. Esa especulación, y los múltiples ensayos que la siguieron, se han convertido en los últimos años, especialmente a partir del desarrollo del internet, en un gran movimiento que está transformando la educación en muchos lugares del mundo desarrollado.

Los gobiernos de América Latina tienen ahora la gran oportunidad de transformar sus sistemas educativos; de mejorar la calidad de sus escuelas; de reducir la inequidad en las oportunidades que se ofrecen a los jóvenes de los diferentes estratos socioeconómicos de sus países; y de preparar a su población para los retos que entraña la economía globalizada, muy competitiva, de la sociedad del conocimiento característica del siglo XXI.

Las razones más importantes para la incorporación de las TIC en la educación son:

La pobreza de recursos educativos en la mayoría de las escuelas latinoamericanas es bien conocida. En particular, la escasez de materiales en sus bibliotecas es una de las más serias limitaciones para la formación de niños y jóvenes de los sectores menos favorecidos económicamente.

Los sistemas educativos debidos a los múltiples cambios que ha traído la revolución de las TIC deben replantearse ya que las competencias requeridas a los graduados de los sistemas escolares de América Latina han cambiado. Y esos sistemas escolares deben atender esas nuevas demandas para que los jóvenes que pasan por ellos estén mejor habilitados para llevar una vida personal, productiva y cívica valiosa en el siglo XXI.

Las TIC, con toda la gama de herramientas de hardware y software que contienen, convertidas en herramientas de la mente, usadas para potenciarla, facilitan la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos, que se adaptan a modernas estrategias de aprendizaje, con excelentes resultados en el desarrollo de las habilidades cognitivas de niños y jóvenes en las áreas tradicionales del currículo (Plata, 2007)

3.4.4 Alfabetización Digital

Como tal, la alfabetización es entendida como la habilidad necesaria para leer y escribir, pero en la actualidad debido a la incursión de las TIC en todos los sectores de la sociedad se habla de un tipo nuevo de alfabetización que se extiende a la tecnología y que se constituye en un propósito que debe trazarse la educación de forma inaplazable (Paz, L. E. , 2010).

Ortiz (2006) la alfabetización digital es el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las info-tecnologías y poder responder críticamente a los estímulos y exigencias de un entorno informacional cada vez más complejo, con variedad y multiplicidad de fuentes, medios de comunicación y servicios (p.68).

3.4.5 Incorporación De TIC o Integración De TIC

En el documento TIC en educación: planeación estratégica, se describe:

La palabra integración entendida como la acción y efecto de integrar o integrarse para constituir o formar parte de un todo, difiere un poco del concepto incorporar que hace referencia a agregar una cosa a otra o mezclarlas para que formen una unidad. Las TIC en la educación pueden abordarse como un proceso de incorporación o de integración donde el primero se refiere solamente a la presencia de las TIC (aulas de informática, página web,

conectividad, etc.) y el segundo a un proceso planificado por las instituciones que demandan el repensar los procesos académico administrativos y curriculares desde dos perspectivas, una que propone nuevos modelos educativos y otra donde las TIC se adecuan a los modelos existentes. (Paredes, 2011.p9)

Para el desarrollo de este proyecto se toma como base el concepto de Integración de TIC referenciado en el párrafo anterior.

3.4.6 Informática Educativa

En el documento Informática educativa se la define como la rama de la pedagogía que se ocupa de las aplicaciones educativas de las herramientas informáticas y este concepto lo explica en los siguientes tres puntos a) es una rama de la pedagogía y no por ejemplo de la tecnología; b) se ocupa de aplicaciones educativas, es decir, del uso educativo de las herramientas y no a los usos profesionales o comerciales y c) utiliza herramientas informáticas y no otras.

La anterior definición dista mucho de lo que en la actualidad se realiza en los contextos educativos, pues lo que se hace es centrarse en la enseñanza de la informática que es una necesidad y una exigencia en la actualidad por estar dentro de las áreas obligatorias y fundamentales (Castellano, 2012,p. 135)

3.4.7 Infraestructura en TIC

La infraestructura TIC corresponde al equipamiento técnico y tecnológico con el cual cuentan las instituciones educativas, en lo correspondiente al hardware (cuantos, cuales, donde), conectividad (implementación de una red escolar de datos, acceso a internet) y soporte técnico

(preventivo, correctivo, predictivo) (Piedrahita, Un Modelo para Integrar TIC en el Currículo, 2007)

3.4.8 Recursos Digitales

Según Hernández (2004) se entiende como recurso digital, "toda la información que se encuentra almacenada en formato digital. Los recursos digitales facilitan el almacenamiento, la organización y la recuperación de enormes cantidades de datos" (p. 5).

3.4.9 Software Educativo

Al hablar de software educativo se hace referencia a los programas educativos o programas didácticos, conocidos también, como programas por ordenador, creados con la finalidad específica de ser utilizados para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje; de enseñanza de los docentes y de aprendizaje significativo de los estudiantes. Se excluyen de este tipo de programas, todos aquellos de uso general utilizados en el ámbito empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como: procesadores de texto, gestores de base de datos, hojas de cálculo, editores gráficos, entre otros. El software educativo se puede clasificar de acuerdo a las siguientes categorías: de consulta, tutoriales, programas de ejercitación, programas de simulación, lúdicos (Paz, L. E. , 2010, págs. 51-57)

3.4.10 Planeación Estratégica

La planeación estratégica se define según Galvis (2007) como:

El proceso que trata de sistematizar un modo de pensar muy cercano al de los estrategas; a partir de él se generan o revisan planes que implementan estrategias más o menos estables, que

orientan al accionar dentro de escenarios y horizontes de tiempo dados; estos planes serán válidos en tanto los supuestos en que se basan sigan siendo válidos.

3.5 Marco Contextual

Este trabajo de grado se llevará a cabo en la Institución Educativa Guapuscal Alto ubicada al norte del municipio de Funes y a 44 kilómetros de distancia de la ciudad de Pasto. Esta Institución Educativa cuenta con un total de 92 estudiantes que se encuentran distribuidos en los grados de cero a once y su planta personal corresponde a 9 docentes distribuidos en las 6 sedes que la componen, en cuanto a su planta física actualmente el plantel cuenta con una sala de informática, restaurante escolar, sala para dirección, salón para bodega, ocho aulas para clases y una biblioteca.

Fue fundada en 1953 como escuela pública llamada Escuela Rural Mixta de Guapuscal Alto y solo hasta 2017 se establece como Institución Educativa. En cuanto a la integración de las TIC en la IE Guapuscal Alto el Gobierno nacional a través del programa de la Presidencia de la República “Computadores para educar” donó 6 equipos de cómputo con el propósito de modernizar la infraestructura tecnología de la Institución Educativa y aplicar las nuevas tecnologías en el sistema de enseñanza, permitiendo que los equipos donados queden a disposición de la comunidad en general, para el uso diario de los estudiantes o para las necesidades de la población aledaña; sin embargo, existen problemas de conectividad que dificultan la optimización de estos recursos.

En este contexto, los procesos de enseñanza aprendizaje se conciben como el trabajo conjunto del estudiante, los docentes y los padres de familia, por lo tanto, cada uno debe asumir su función para permitir el logro de los resultados. Así mismo, en época de pandemia

la IE Guapuscal Alto orienta el desarrollo de sus procesos de enseñanza aprendizaje bajo una "Política de tareas escolares" que se desarrolló de acuerdo con el documento "Sector Educativo al Servicio de la Vida: Juntos para Existir, Convivir y Aprender" (2021) que contiene orientaciones a directivos docentes y docentes para la prestación del servicio educativo en casa durante la emergencia sanitaria por COVID -19 que entrega el Ministerio de Educación Nacional a las Secretarías del Educación Municipal.

Ademas, según el Consejo Directivo IEGA (2021) se realizaron ajustes al Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes (SIEE) para atender las necesidades de la educación virtual, luego la alternancia y actualmente con la presencialidad, fortaleciendo el uso de recursos tecnológicos como el WHATSAPP, guías de aprendizaje para trabajo en casa, cartillas sugeridas del MEN, para la sección primaria y la plataforma institucional (SAPRED), abriendo la posibilidad al docente de que utilice clases virtuales, audio clases, uso de la plataforma de Colombia Aprende, videos grabados por sí mismos o descargados de la red. Estas estrategias cuentan con el seguimiento de rectoría a través de Google Drive archivo en el que se cargan las evidencias de la labor de cada docente.

4. Diseño Metodológico

Al presentar la metodología de esta investigación se destacan aspectos que se encuentran afines con el proceso de estudio, los que se refieren a: el paradigma, el tipo de investigación y las técnicas de recolección de datos. Además, se describe el contexto de la investigación, la unidad de análisis y la unidad de trabajo, al igual que los principios éticos que se tendrán a consideración para la realización de esta investigación.

4.1 Paradigma de Investigación: Cualitativo

La presente investigación, nace a partir del deseo de describir una realidad tal y como la experimenta la comunidad educativa de la Institución Educativa Guapuscal Alto; es decir, lo que dicen, piensan y sienten. Por tanto, esta investigación se basa en el paradigma cualitativo.

Este paradigma permite percibir a la unidad de trabajo como seres reflexivos capaces de tomar decisiones, por lo tanto, será posible brindar significado y priorizar en la comprensión de expectativas, intenciones y motivaciones de los mismos, haciendo comprensibles los acontecimientos que se presenten en la IEGA.

Además, se busca lograr cambios significativos para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje, para ello, el paradigma cualitativo permitirá describir y analizar el nivel de integración de las TIC con estos procesos.

4.2 Tipo de Investigación: Descriptiva exploratoria.

La investigación es de carácter exploratorio dado que la temática que se aborda carece de estudios similares en la Institución Educativa Guapuscal Alto, por otra parte, corresponde también a un estudio descriptivo pues se busca describir el estado actual de la integración de las

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de la IEGA para posteriormente, analizar esta información y con este insumo elaborar un Plan de Integración de TIC.

Con base en lo anterior, se afirma que esta investigación se cataloga como descriptiva exploratoria, dado que, describe una situación que no ha sido estudiada en el contexto y los resultados de la misma dan a conocer los aspectos generales en torno al problema investigado.

Es entonces necesario aclarar que al carecer de información respecto a la integración de las TIC en la Institución Educativa Guapuscal Alto, no se realizará planteamiento formal de hipótesis, lo que se busca con el mismo es aclarar el panorama frente al tema, de tal manera que se convierta en un antecedente que oriente el desarrollo de otro tipo de investigaciones relacionadas con el mismo tema.

4.3 Contexto de la Investigación

La población que forma parte de este estudio corresponde a la comunidad educativa de la IE Guapuscal Alto de Funes, que es un establecimiento de carácter público del Estado Colombiano, ubicado a 44 kilómetros de la ciudad de Pasto, capital del Departamento de Nariño.

El número exacto de docentes es 9 y el número de estudiantes es de 92 quienes en su mayoría provienen de diferentes zonas rurales aledañas al corregimiento de Guapuscal Alto y pertenecen a los niveles 1 y, 2 de acuerdo con la categorización en el régimen del Sisbén.

4.3.1 Unidad de Análisis

La Institución Educativa Guapuscal Alto de Funes, Nariño, constituye un espacio de encuentro donde interactúan diferentes actores del proceso educativo, entre ellos tenemos;

estudiantes, docentes y personal de apoyo, que se complementa con los recursos físicos y financieros en busca de una educación de mejoramiento continuo. Actualmente ofrece desde el grado cero hasta el grado once, con una totalidad de 92 estudiantes distribuidos en diferentes grados, la mayoría corresponden al sexo masculino con un total de 51 estudiantes, y con una cantidad de 41 estudiantes de sexo femenino, con una edad promedio de 5 a 16 años, pertenecientes a un estrato social bajo, con una jornada única de estudio que comprende desde las 07:30 a.m. hasta las 02:00 p.m.

El Centro Educativo está ubicado en una edificación nueva. Ademas, se apoya desde 6 sedes educativas en las cuales con el transcurrir del tiempo y, gracias a los aportes de la comunidad ha sido posible hacer diferentes adecuaciones, todas con el fin de proporcionar comodidad y bienestar a sus estudiantes.

4.3.2 Unidad de Trabajo

Se trabajará con una muestra no probabilística de los docentes, en este caso 14 quienes desarrollan la responsabilidad de abordar las principales áreas del conocimiento; pues la investigación se dirigió a la Institución que ofrece educación básica y se busca docentes que cumplan con las condiciones establecidas.

Los docentes que se tienen en cuenta son los de matemáticas, lengua castellana y ciencias además de los docentes encargados del área de tecnología informática, siendo estas áreas obligatorias en la institución, las sedes que fueron objeto de estudio se listan a continuación.

Guapuscal Alto, San Miguel Téllez Alto, La vega, La pradera, San Miguel Téllez Bajo y El Edén Guapuscal Bajo

4.4 Diseño Procedimental

4.4.1 Investigación Preliminar

Con el fin de elegir una temática que diera origen al desarrollo de esta investigación se realizó un estudio preliminar indagando en la Educativa Guapuscal Alto sobre las necesidades y dificultades en el campo particular del área de informática y a nivel general en el uso de las TIC, de esta manera se determinó el vacío existente en el tema y la pertinencia del desarrollo de un proyecto de investigación orientado al mismo, así surge la investigación cuya finalidad es determinar el estado actual en el tema y el posicionamiento a nivel Institucional del perfil del Licenciado en Informática egresado de la Universidad de Nariño.

4.4.2 Diseño De Instrumentos

En esta etapa se implementará los instrumentos de recolección de información realizados en el trabajo de grado de SANDRA MILENA ALVEAR LEYTON "Situación actual de la integración de las Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje en las instituciones de educación básica y media del Municipio de La Cruz Nariño" teniendo en cuenta a quien se iban a dirigir, el lenguaje que se debía utilizar y sobre todo que información es la que se deseaba obtener.

4.4.3 Aplicación De Instrumentos

La fase de aplicación de instrumentos de recolección de información iniciará con la consecución de la autorización por parte de la rectoría, y la coordinación de la institución.

Seguidamente, será prudente convocar a los docentes de la Institución Educativa Guapuscal Alto y las demás sedes a una reunión con el objetivo de socializar el proyecto y los beneficios que este traería al permitir conocer la situación actual a nivel municipal de la

integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje y de solicitar su colaboración para obtener la información necesaria.

Como producto de lo anterior, se espera el compromiso de parte de los directivos para el desarrollo del proyecto y con el visto bueno de los mismos se procederá a aplicar los instrumentos de recolección de información definidos.

4.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las siguientes técnicas de recolección servirán para la consecución de información.

4.5.1 Observación

Esta técnica de recolección de datos permite acumular y sistematizar información que se relaciona con un hecho o fenómeno social que aborda un problema y requiere solución. En la aplicación, los investigadores registran lo observado, sin hacer preguntas a los investigados. La observación tiene la ventaja de facilitar la obtención de datos próximos a la realidad del comportamiento en un tiempo presente; sin embargo, tiene la desventaja de que los datos obtenidos se refieren sólo a un aspecto del fenómeno observado y no permite recoger información sobre los antecedentes del comportamiento observado.

4.5.2. Grabación de Video

Este es un recurso tecnológico que será usado como apoyo para la recolección de información, por tanto, será útil para registrar las situaciones presentadas en el área de informática, permitiendo identificar las dificultades que limitan la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje de la IEGA.

4.5.3. Entrevistas Semi Estructuradas

Esta técnica se compone de dos partes: una entrevista cerrada con preguntas orientadoras que permiten responder si o no y una entrevista abierta apoyada en un diálogo abierto con los investigados.

Las entrevistas semi estructuradas se aplicarán en el contexto de estudio a los docentes de las áreas de informática, matemáticas, lengua castellana y ciencias, con el propósito de analizar el nivel de integración de las TIC aplicadas en las clases, lo anterior será necesario para diseñar un plan estratégico de integración de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje de la IEGA.

El instrumento que se va a utilizar en la entrevista semi estructurada es la encuesta, porque tiene un carácter escrito y está compuesto por un conjunto de preguntas dirigidas en general para todos los investigados, en este caso se encuentran clasificadas en encuestas dirigidas a docentes.

4.6 Proceso de Recolección de Datos

Para el procedimiento de recolección de datos, en la presente investigación se llevarán a cabo los siguientes pasos:

1. Mediante un permiso escrito, solicitar el permiso al rector(a) de la Institución Educativa Guapuscal Alto de Funes. Nariño, coordinador(a) académico y al profesor(a) de informática.
2. Se realizará una observación directa en el aula de clases de informática, matemáticas, lengua castellana y ciencias, para analizar el nivel de integración TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje de la IEGA.

3. Se solicitará el permiso al docente encargado de cada área y a los alumnos para realizar la grabación de videos con el fin de contar con información suficiente para describir el estado actual de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto y posteriormente de acuerdo a los resultados obtenidos realizar un análisis para determinar conclusiones generales y diseñar un plan de integración TIC.
4. Se entregará una copia de este trabajo de grado a la institución y se agradecerá a la comunidad educativa por permitir llevar a cabo la investigación.

4.7 Principios Éticos

En cumplimiento a los compromisos éticos para iniciar la presente investigación será necesario atender los siguientes pasos:

1. Se solicitará el permiso en la Institución Educativa Guapuscal Alto de Funes.
2. Se solicitará colaboración voluntaria de los docentes de la institución Guapuscal Alto, para participar en la investigación, garantizando que no se afectará el estado físico y psicológico de los implicados, porque se asegurará la confidencia de su participación.
3. Se agradecerá la confianza prestada por la institución mediante un reporte obtenido de las observaciones de la investigación, para respetar los derechos de autor nos comprometemos a reconocer las fuentes de donde fueron extraídas las ideas.
4. Se registrará una declaración de autorización para el manejo de datos personales de acuerdo a la Ley 1581 del 2012.

5. Aspectos Administrativos

Para la realización y organización efectiva de todas las actividades programadas se elaboró el siguiente cronograma.

5.1 Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO 2021	AÑO 2022												
	OCT-DIC.	**ENE.**	**FEB.**				**MAR.**				**ABR.**	**MAY**	**JUN**	**JUL**
			S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S1**	**S2**	**S3**	**S4**				
Elaboración del proyecto														
Diseño de instrumentos para la recolección de la información (Encuestas y Cuestionarios)														
Aplicación de instrumentos														
Recolección de datos														
Análisis de datos														
Revisión Bibliográfica y ajustes														
Entrega del Proyecto														
Revisión del Proyecto														
Aprobación del Proyecto														
Asignación de jurados.														
Presentación del proyecto a los jurados.														
Revisión, crítica y edición.														
Aprobación del proyecto por parte de los jurados.														
Presentación.														
Sustentación.														

5.2 Presupuesto

El presupuesto para esta investigación, con un estimado aproximado se encuentra relacionado en la siguiente tabla:

Tabla 1

Presupuesto Trabajo de Grado

ITEM	CANTIDAD	TIEMPO	TOTAL
Recursos Tecnológicos (Celular, Memoria USB)	2		$900. 000
Papelería (Fotocopias, Impresiones, carpetas, marcadores, tinta, entre otros.)		No Determinado	$300.000
Internet (plan de Datos)	1	No Determinado	$ 50.000
Transporte Pasto-Guapuscal-Pasto	indefinido	Dos horas y treinta minutos	$500.000
Materiales (Sustentación)	No Determinado		$200.000
Otros imprevistos	No determinado		$200.000
			Total: $2.150.000

Nota: Elaboración propia del autor (2022)

Referencias Bibliográficas

Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y comunicacion: hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 801-811.

Alcaldía Municipal de Funes . (2019). *Alcaldía de Funes organización Gubernamental* . Obtenido de Alcaldía de Funes organización Gubernamental : https://www.facebook.com/AlcaldiaFunes/?ref=page_internal

ALVEAR, S. (2013). *SITUACIÓN ACTUAL DE LA INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BASICA Y MEDIA DEL MUNICIPIO DE LA CRUZ NARIÑO.* UNIVERSIDAD DE NARIÑO, PASTO.

Ana Felicitas Gargallo Castel. (2018). *La integración de las TIC en los procesos educativos y organizativos.* Brasil : Educar em Revista, Curitiba, Brasil, v. 34, n. 69, p. 325-339.

Ana Lilia Valderrama Santibáñez y Omar Neme Castillo. (2011). *Efecto de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en las exportaciones manufactureras en México.* Obtenido de Economía UNAM .pp.99-122

Castellano, H. (2012). *informatica educativa.* Obtenido de http://infoeduc.wikispaces.com/file/view/Informtica%20educativa.pdf/341050 97/Informtica%20educativa.pdf..pp. 135

DE SAA,P. (2000). Valor estratégico de los recursos humanos según la visión de la empresa basada en los recursos. *Revista Europea de Dirección y Económia de Empresas.*, v 9,n 2, p.97-116.

Duarte, J. (2003). *AMBIENTES DE APRENDIZAJE. UNA APROXIMACION CONCEPTUAL.* medellin: Universidad de Antioquia.pp.8

Eduardo Bueno Campos. (1996). *Teorías Contingenciales* . Obtenido de https://prezi.com/sszag9a_u-oq/teorias-contingenciales/pp.168

ERTMER, P. A.; OTTENBREIT-LEFTWICH, A. T.; SADIK, O.; SENDURUR, E. (2012). En P. A. ERTMER, A. T. OTTENBREIT-LEFTWICH, O. SADIK, & E. SENDURUR. U.S.A: Computers & Education .pp.7

Failache Elisa, N. K. (2020). La Educación en Tiempos de Pandemia y el Día Después: El Caso de Uruguay. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*.pp.7

Fredy Yesid Mesa Jiménez. (2012). LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA: EVOLUCIÓN Y PROSPECTIVA . *Rev.hist.educ.latinoam. vol.14 no.19*.pp. 1

Freire Paulo. (s.f.). *Formación Docente y pensamiento crítico, Paulo Freire.* Obtenido de http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181113025736/Formacion_docente_Paulo_Freire.pdf

Gabinete de Comunicación y Educación. (2015). *Perspectivas, el uso del audiovisual en las aulas.* Barcelona España.: Aula Planeta.pp.2

Gabriela M. (28 de abril de 2019). *rockcontent.Blog.* Obtenido de rockcontent.Blog: https://rockcontent.com/es/blog/software-educativo/

Galvis, A. (2007). *Pensamiento estratégico: manera proactiva de asumir los retos de una organización.* universidad de los andes. Obtenido de http://dl.dropbox.com/u/11094710/UEI97/UEI%20CAP2.pdf

García R. (2006). *Estudio comparativo de los Modelos y Estándares de Calidad del Software.* Argentina – Buenos Aires: Tesis Maestria Ingenieria Calidad.

George Miller. (1968). *Amorrortu Editores* . Obtenido de Lenguaje y Comunicación: https://www.amorrortueditores.com/Papel/9789505184224/Lenguaje+y+comunicaci%C3%B3n

Hernandez, M. L. (2004). evaluacion de recursos digitales. *revista digital universitaria.pp. 5*

Huertas Montes Antonio . (2016). *Universidad Nacional de Educación a Distancia* . Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/706/70645811009.pdf.pp.230.

Juan Carlos López García & Willy Figueroa Celis. (2008). REDES DE DATOS EN INSTITUCIONES DE. *EDUTEKA*, p.p 2.

Karlos Perú. (28 de agosto de 2019). *Karlos Perú.* Obtenido de Karlos Perú: https://www.karlosperu.com/los-beneficios-de-la-conectividad-en-la-educacion/.pp 4

LIDIE. (2005). *Grupo LIDIE.* Universidad de los Andes, Bogota. Obtenido de http://wikiplanestic.uniandes.edu.co/doku.php/

Maria Estefanía Orozco, Fredy Eduardo Vasquez & Jesús Gabalán . (2020). *Incorporación, uso y apropiación social de las TIC para una educación de calidad.* Tambo Cauca. : Cultura, Educación y Sociedad, vol. 12 no. 1, pp. 19-62.

Maritza Paz, John J y Yicela Fierro . (2017). *Situación actual de la utilización de las TICs en los procesos de enseñanza de los programas de pregrado de la Universidad de Nariño, .* Pasto .

Martín O, E. (2008). Aprender a aprender: clave para el aprendizaje a lo largo de la vida. En E. Martín Ortega, *Aprender a aprender: clave para el aprendizaje a lo largo de la vida.* (págs. 9,72,78). Madrid España: CEE. Participación Educativa.

Martínez, M. (12 de abril de 2009). *Competencias, Orientación y TIC.* Obtenido de Educaweb.com.: Disponible On-Line en:

http://www.educaweb.com/noticia/2009/02/09/competencias-orientacion-tic-13467.html,pp.9

Ministerio de Educación Nacional . (2017). *PLan Nacional Decenal de Educación 2016-2026.* Bogotá : AF&M PRODUCCIÓN GRÁFICA S.A.S.pp.40

Ministerio, C. (2008). *Computadores para Educar.* Bogota. Obtenido de https://www.computadoresparaeducar.gov.co/

Ministerio, E. N. (1994). *ley 115.* Ministerio de Educacion Nacional , bogota.

Ministerio, E. N. (2006). *Plan Decenal.* bogota. Obtenido de www.plandecenal.edu.co.pp67

Ministerio, T. (2011). *Vive Digital Colombia.* Bogota. Obtenido de https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html

Ministerio de Educación Nacional. (8 de mayo de 2018). Orientaciones generales para la educación en tecnología. Obtenido de Ser competente en tecnología: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340033_archivo_pdf_Orientaciones_grales_educacion_tecnologia.pdf

Mirete R, Ana Belén. (2010). FORMACIÓN DOCENTE EN TICS. ¿ESTÁN LOS DOCENTES PREPARADOS PARA LA (R)EVOLUCIÓN DE LAS TIC? *www. REDALYC.ORG*, 35-44. Obtenido de WWW.Redalyc.Org.pp.34

Montes, A. H. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. . *Educación XXI* , 229-250.

MORALES, M.; TRUJILLO, J. M.; RASO, F. (2015). Percepciones acerca de la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de la universidad. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación.*, 103-117.

Nilson Josué Garmendia Calderón, Doribel Jarquín Barrientos & Jorge Alberto Carmona Gutiérrez. (2016). *Plan de integración de TIC para la gestión organizacional de ERSLA.* . Estelí, Nicaragua. .

Ortiz, R. C. (2006). *Claves de la alfabetización digital.* Barcelona: Fundación Telefónica : Ariel.pp68.

Paredes, H. (2011). Tic en Educación: Planeación Estratégica. *V Congreso Internacional y VI Encuentro de Estudiantes y Egresados de Docencia Universitaria: "Universidad: Docencia, Investigación e Innovación"*, (pág. 9). Tunja.

Paz, L. E. . (2010). Informática y Educación en Pasto - Una mirada al presente y futuro. Pasto:. *Centro de Publicaciones Universidad de Nariño.*, 51-57.

Piedrahita, F. (2003). *Modelo para integrar las TIC al curriculo Escolar.*

Piedrahita, F. (2007). *Un Modelo para Integrar TIC en el Currículo.* eduteka. Obtenido de http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/Tema17

Plan decenal de educación 2016. (2006-2016). *https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf.* Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf.pp 40.

Plata, F. P. (1 de septiembre de 2007). *eduteka*. Obtenido de http://www.eduteka.org/articulos/PorQueTIC

PREMKUMAR, G.; ROBERTS, M. (1999). Adoption of new information technologies in rural small business. *Omega, international Journal of Management Science,* 467-484.

Rafael Guizar Montufar. (1999). *Desarrollo Organizacional* . Obtenido de https://www.pucesa.edu.ec/wp-content/uploads/2019/11/4_DO-Gu%C3%ADzar-Rafael.pdf

Requena, S. H. (22 de 10 de 2008). *Revista de Universidad y Sociedad del conocimiento* . Obtenido de file:///D:/Users/usuario/Downloads/253968-Text%20de%20l'article-342744-1-10-20120529.pdf

Rivero, V. (2011). *Las Tecnologías de la Informacióny la Comunicación en el quehacer educativodel aula de clas.* (s.p)

Roberto Carneiro, Juan Toscano y Tamara Díaz. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo . *Fundación Santillana* , 184.

Rodríguez, P. J. (2003). *1Vinculación de la Sociedad de la Información y del Conocimiento en lasUniversidades mexicanas.* mexico.

Total Pack. (14 de enero de 2020). *Total Pack Chile.* Obtenido de Total Pack Chile: https://www.totalpack.cl/la-importancia-del-soporte-tecnico-para-tu-empresa/,pp1.

Universidad EAFIT, Secretaria de Educación de Bogotá. (2016). *Plan Saber Digital.* Usme, Bogotá. .

Resultados

Descripción Actual de la Integración de TIC

Para realizar la descripción del estado actual de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje de la IEGA, se considera oportuno consolidar la información a través de una matriz DOFA que permita detallar aspectos puntuales que orienten a la solución del problema.

Por lo anterior, en conjunto con la rectora de la Institución Educativa Guapuscal Alto se utiliza una matriz DOFA, con el fin de describir las Dificultades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas a las que se encuentra expuesta esta Institución y de esta manera, contar con un diagnóstico inicial sobre el estado actual de la IEGA en cuanto a la integración de las TIC y partiendo de esta información proyectar una posición futura frente a la gestión de uso de medios y TIC, logrando un proceso inicial de mejora continua que lleve a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje dentro de la IEGA y brindar un mejor servicio educativo que cumpla criterios de calidad.

Tabla 2
Matriz DOFA

GESTIÓN	DIFICULTADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Directiva	Bajo nivel en el manejo y uso de TIC en un 50% aproximadamente	Capacitaciones, MEN, Min. de las TIC (Computadores para educar)	Disposición al cambio para la implementación de las TIC	Diferentes operadores de internet con poca efectividad
Administrativa y Financiera	Actitud poco proactiva en el manejo de las TIC	Capacitación en TIC por parte de la SEM	Comunicación e información fluida a través de la sitio web y de los correos electrónicos institucionales, de docentes y directivos	Bajo presupuesto asignado por el Consejo Directivo al fondo de servicios educativos en la implementación de TIC
Académica	Espacio poco adecuado para la implementación de TIC	Inclusión y dotación por parte del programa computadores para educar	Sitio web institucional actualizado y canal de comunicación	Pocos docentes hacen uso del blog o utilizan las TIC, como medio de enseñanza aprendizaje

Nota: Elaboración propia del autor (2022)

Diagnóstico Institucional

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible interpretar que en el contexto académico actualmente la mayoría de la planta docente no utiliza las TIC como herramientas de enseñanza aprendizaje, limitando la oportunidad de integrar las TIC en estos procesos, por ende, se pierde la oportunidad de fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

Por su parte, en el tema administrativo y financiero actualmente no se cuenta con el presupuesto suficiente para la implementación de TIC y su integración en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, en la gestión directiva actualmente no es posible contar con un proveedor de internet que sea efectivo; es decir, que preste el servicio de manera continua y que garantice una excelente conectividad.

Para contrarrestar las situaciones anteriormente descritas, actualmente la rectora de la IEGA ha gestionado algunas capacitaciones ante la Secretaria de Educación Municipal entre ellas la capacitación del programa "Computadores para Educar", Sin embargo, no es suficiente porque pese a brindar una apropiación pedagógica de la tecnología hace falta un plan de enrutamiento que brinde la oportunidad de establecer un horario específico para cada asignatura en el cual se haga uso de manera organizada de los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución.

Otro aspecto importante que se interpreta de la DOFA es que actualmente no se cuenta con los espacios adecuados para la implementación de las TIC, restringiendo el uso de herramientas tecnológicas al uso del área de informática, por ende, se dificulta fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de otras áreas que hacen parte de las asignaturas básicas.

Así mismo, se evidencia una actitud desfavorable de la mayoría de la planta docente frente al uso de las TIC en los procesos educativos, por ende, menos del 50% integran las TIC como herramienta de enseñanza diaria.

En ese sentido, la prospectiva que se interpreta de la DOFA es que a futuro se deberá fortalecer la comunicación e información en la IEGA, con el propósito de manejar una comunicación fluida que se puede desarrollar a través del sitio web y de los correos electrónicos institucionales, de docentes y directivos. Igualmente, es importante mantener actualizado el sitio Web y brindar el acceso a la comunidad educativa a los canales de comunicación.

Análisis Del Nivel De Integración De TIC En Los Procesos De Enseñanza Aprendizaje De La IEGA, Funes, Nariño.

Uno de los desafíos de la educación en Colombia de acuerdo al Plan Decenal de Educación obedece a "impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida" (2017, p.40).

Lo anterior, se atiende a través de la dotación de infraestructura tecnológica, el fortalecimiento e innovación de procesos pedagógicos, la formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC y la interacción de actores educativos, por lo tanto, es oportuno resaltar que proponer un plan de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Institución Educativa Guapuscal Alto cobra una significativa importancia para su comunidad educativa, lo cual se refleja a través de los siguientes resultados.

1. ***Liderazgo***

En este aspecto es posible manifestar, que el liderazgo desde el nivel directivo frente a la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza aprendizaje se ha visto minimizado, teniendo en cuenta que las capacitaciones en el uso de las TIC son básicas y se sujetan a los pocos programas nacionales que se desarrollan frente a estas necesidades, como por ejemplo "Computadores para educar". Además, no se cuenta con un comité de apoyo, lo cual reduce la oportunidad de compartir una visión institucional sobre el tema; sin embargo, es oportuno destacar que la rectora se

encuentra especializándose sobre la aplicación de las TIC para la enseñanza y comparte con la comunidad educativa todas las herramientas y conocimiento que están a su alcance para propender una integración significativa, por lo tanto, el resultado de este aspecto aun es incipiente; es decir que apenas comienza.

Visión Institucional Frente A La Integración De Las TIC.

Es preciso detallar en este punto, que la institución educativa Guapuscal alto no cuenta con una visión institucional frente al proceso de integración de las TIC, lo cual limita la oportunidad de que la comunidad educativa tenga la capacidad de utilizar las herramientas tecnológicas y digitales para lograr entornos de aprendizaje que se adapten a cada uno de los contextos y que contribuyan a facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje, por lo tanto, resulta determinante liderar y planificar actividades para contar con el apoyo institucional y gubernamental, así como también contar con una buena actitud de los docentes y su predisposición al cambio y a la mejora continua apoyada en las nuevas tecnologías logrando su aprovechamiento.

Comité De Apoyo Para La Integración De Las TIC.

De acuerdo a la información suministrada por los docentes, la institución educativa Guapuscal alto no cuenta con un comité de apoyo que estructure y organice la planificación de actividades tendientes a lograr el propósito de integrar las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, lo cual se convierte en una gran barrera que aleja en primer lugar la oportunidad de obtener espacios y ambientes de aprendizaje significativos y en segundo lugar, que la comunidad educativa optimice el uso eficiente de las TIC desarrollando proyectos que impulsen la competitividad organizacional.

Aunar esfuerzos para lograr una integración efectiva de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje obedece a una diferenciación organizativa que contribuye a la competitividad organizacional, tal como lo afirma DE SAA,P (2000) en el estudio de las TIC como elemento clave para la mejora competitiva y la diferenciación, debe tenerse en cuenta que las fuentes que anteriormente permitían a las organizaciones diferenciarse de sus competidores se han ido agotando paulatinamente, de modo que serán ahora los elementos relacionados con las capacidades organizativas (TIC) los elementos diferenciadores que permiten a las organizaciones obtener mejores resultados que sus competidores. (p. 97)

Plan De Gestión Frente Al Proceso De Integración De Las TIC.

Al respecto, la institución educativa Guapuscal alto no cuenta con un plan de gestión de TIC que permita vislumbrar un horizonte institucional frente la integración de las TIC, lo cual resta oportunidades de sistematizar los aspectos administrativos, mejorar los canales de comunicación de la comunidad educativa, dotar de espacios físicos y tecnológicos para la implementación de las TIC en las diferentes sedes y la adquisición y actualización de softwares educativos, con lo cual se lograría bajo el liderazgo del directivo docente y con apoyo permanente del docente del área de informática, promover efectivamente la integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje de la institución.

Presupuesto Disponible Para Ejecución Del Proceso De Integración De Las TIC.

Contar con una base económica que respalde las actividades planeadas desde la visión institucional para la integración de las TIC garantiza no solo su ejecución sino además su permanencia en el tiempo, lamentablemente para la comunidad educativa de la institución

educativa Guapuscal alto su realidad frente a la disponibilidad presupuestal es preocupante teniendo en cuenta que a la fecha no se cuenta con un presupuesto asignado a estos fines.

Lo anterior, se debe principalmente a los escasos recursos económicos destinados para educación y Formación en TIC asignados desde el SGP: Sistema General de Participaciones, en el presupuesto del Municipio de Funes tal como se contempla a continuación en los siguientes rubros:

Figura 1

Asignación presupuestal del Municipio de Funes para educación, vigencia 2020.

Funes
Un encuentro místico

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE NARIÑO
CONCEJO MUNICIPAL DE FUNES
NIT.: 814002276-8
Teléfono: 7789076

ACUERDOS

Código: CMFN

COD.	SERIE
122	01-01

ACUERDO N° 021
(Noviembre 28 de 2019)

POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE Y APRUEBA EL PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS DEL MUNICIPIO DE FUNES PARA LA VIGENCIA FISCAL 2020.

EL CONCEJO MUNICIPAL DE FUNES EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y CONSTITUCIONES, EN ESPECIAL EL DECRETO 111 DE 1996, DECRETO 568 DE 1996, LA LEY 617 DE 2000, LEY 819 DE 2003, Y

1103211	SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES	2,870,501,449.00
11032111	**SGP – EDUCACION**	**219,943,137.00**
110321111	SGP - Educación Recursos de calidad	131,187,988.00
110321112	SGP - Educación Recursos de gratuidad	88,755,149.00
11032115	SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIONES - ALIMENTACION ESCOLAR	46,324,512.00
23415	Subprograma Tecnología de la Información y la Comunicación TICS	13,101,000

Palacio Municipal – Barrio Residencial
Correos: código Postal 523520
concejomunicipalfunes@yahoo.es

Nota. Adaptado de *Presupuesto General de Funes 2020*, Alcaldía Municipal de Funes, 2019, http://www.funes-narino.gov.co/presupuesto/presupuesto-general-asignado

2. Apoyo a Docentes

Implementar un cambio estratégico para la integración de las TIC que contribuya a la mejora continua de las instituciones educativas supone grandes esfuerzos para las directivas institucionales, tal como lo mencionan PREMKUMAR, G.; ROBERTS, M., (1999), "Resulta necesaria la implicación de la dirección institucional para tomar decisiones de implementación o integración de TIC en cualquier ámbito" (p. 467).

Lo anterior, se justifica teniendo en cuenta que ejecutar un plan de integración de TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje requiere de la gestión de recursos y adoptar diferentes cambios organizativos que se deben promover partiendo desde un compromiso claro de la dirección institucional como apoyo a los docentes.

En ese sentido, de acuerdo a la información suministrada por los docentes de la Institución Educativa Guapuscal alto, la directiva docente apoya dejando a disposición los espacios físicos de la institución y brindando el tiempo necesario para las capacitaciones, que para el caso fue hace dos años la única y ultima capacitación recibida por los docentes y desarrollada por parte del programa nacional "Computadores para educar", lo cual evidencia que la implicación de las directivas docentes frente a las estrategias o planes de integración de TIC es mínima puesto que no corresponde a un apoyo que garantice ampliar el conocimiento y la práctica en TIC para los docentes y por ende se pierde la oportunidad de realizar seguimiento a un Plan de Gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a nivel interno.

3. Apoyo Externo

Con base en el anterior análisis, será fácil comprender que fue necesario consultar sobre si la Institución Educativa Guapuscal alto ha buscado el apoyo gubernamental para mejorar las condiciones del área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en lo que tiene que ver con dotaciones de computadores y capacitaciones, logrando evidenciar que por parte de la directiva docente se ha realizado varias solicitudes a las autoridades municipales y gubernamentales que lamentablemente no han sido atendidas con éxito, teniendo en cuenta principalmente el bajo presupuesto asignado para los programas de TIC y además porque no existen convenios con entidades gubernamentales, Instituciones Educativas o el Sector productivo para trabajar en el campo de las TIC en la Educación, lo cual hace evidente que hace mucha falta una concientización de las autoridades para brindar apoyo externo y sobretodo que se destinen los recursos necesarios para lograr un programa de integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje a nivel rural, con lo cual sería posible cerrar las brechas de desconocimiento en TIC que se evidencia en este contexto.

4. Infraestructura TIC

Identificar las nuevas tendencias, aspiraciones e influencias para canalizarlas en favor del mejoramiento del proyecto educativo institucional; no solo es una medida estratégica organizacional funcional sino, además, una de las funciones de los rectores de las instituciones educativas. (Paz, L. E., 2010).

De tal manera, resulta prudente pensar que la Institución Educativa Guapuscal alto podría aplicar las tendencias que emergen frente a la infraestructura TIC para mejorar sus condiciones ; sin embargo, actualmente no se refleja una infraestructura TIC que garantice

espacios adecuados con conexiones seguras, ni son suficientes los equipos de cómputo para la cantidad de estudiantes que asisten a esta institución, lo cual determina que la distribución de los 16 equipos existentes sea perimetral para la prestación del servicio en cada sede, lo cual es un aspecto positivo porque permite abarcar mayor espacio entre un equipo de cómputo; sin embargo, debido a la escases de equipos estos deben asignarse por grupos alejándose de la oportunidad y calidad de su uso.

Así mismo, pasa con los recursos audiovisuales de los cuales solo es posible contar con 2 video Beam, 3 televisor, 1 DVD y 1 grabadora, situación que causa complicaciones teniendo en cuenta que hacen parte de la Institución Educativa Guapuscal alto 6 sedes educativas, es decir, que la oportunidad de uso de estos recursos audiovisuales para los estudiantes de las sedes en mención es aún más limitada.

5. Conectividad

Al respecto, de acuerdo a la información suministrada por los docentes es posible afirmar que, a pesar de que el servicio de internet en el aula de Informática se presta ininterrumpidamente, lamentablemente el servicio de conectividad no es adecuado puesto que el servicio de internet es muy regular, además, no existe una red escolar de datos en el aula de informática, por ende no es posible compartir los dispositivos auxiliares a través de la red escolar de datos y de poco o nada sirve que los 16 equipos de cómputo existentes cuenten con una conexión a internet.

En este punto es preciso indicar que, establecer una conectividad adecuada en las instituciones educativas permite que la educación se adapte fácilmente a los cambios

desarrollando propuestas innovadoras y atractivas para los estudiantes, con el objetivo de mejorar las metodologías de estudio gracias a herramientas tecnológicas.

De igual manera, a través de una RED (Red Escolar de Datos) las instituciones educativas serán capaces de manejar archivos en un servidor agrupando todos los trabajos de los estudiantes: tareas, proyectos, exámenes, investigaciones u otros, a los cuales los docentes pueden realizar seguimiento académico, controlando y garantizando el cumplimiento de tareas, desde cualquiera ámbito donde se encuentren los computadores conectados a la Red en la Institución.

Esta centralización hace posible compartir y comunicar información entre coordinadores académicos y docentes, como por ejemplo horarios de clases, planeaciones, base de datos de los estudiantes, seguimiento al registro académico, promover el uso de herramientas pedagógicas, entre otros, tal como lo afirman (Juan Carlos López García & Willy Figueroa Celis, 2008. p2).

Las Instituciones Educativas (IE) no pueden quedarse atrás en la implementación de estas redes y deben procurar convertir sus trabajos administrativos y académicos en labores cooperativas de la institución. La Red Escolar de Datos (RED) permite la comunicación entre usuarios de las diferentes áreas de la institución, para compartir la información que generan de forma rápida y fácil, agilizando así, tanto actividades pedagógicas y administrativas como procesos educativos, entre directivas, docentes y estudiantes.

Así mismo, es posible observar que gracias a la conectividad en las instituciones educativas se logran grandes beneficios como, por ejemplo, mayor interacción en clase, se promueve la colaboración entre el docente y sus alumnos, se cuenta con información a la

mano, tomar clases asincrónicas lo cual brinda la oportunidad de planificar tiempos y brindar una respuesta más ágil sobre las evaluaciones de los alumnos. (Karlos Perú, 2019)

Por todo lo anterior, es demostrable que la conectividad de la Institución Educativa Guapuscal alto no cumple con las características ni con los beneficios que describen los autores anteriormente citados, lo cual se traduce en una necesidad imperante que sería posible alcanzar desarrollando la implementación de un plan de integración de TIC para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en esta Institución. (p. 4).

6. Soporte Técnico

Dentro del contexto TIC, resulta importante garantizar que la prestación del servicio se brinde en las mejores condiciones para lograr una conectividad continua, por lo tanto, de acuerdo con Total Pack (2020) "El soporte técnico se convierte no solo en una asistencia de reparación y mantenimiento, sino que proyecta la imagen de la empresa" (p.1).

Para el caso que se ocupa en este trabajo, se trata de la imagen de la Institución Educativa Guapuscal alto la que se proyecta a través de un soporte técnico ya sea hardware o software adecuado. La realidad reflejada con el suministro de la información de los docentes de esta institución educativa es que el soporte técnico se presta a través de un contrato con un técnico externo quien aplica tres tipos de mantenimiento: Preventivo, correctivo y predictivo.

7. Recursos Digitales

De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2012), un Recurso Educativo Digital (RED) "es todo tipo de material que tiene una intencionalidad y finalidad enmarcada en una acción Educativa, cuya información es Digital, y se dispone a través de internet y que permite y promueve su uso, adaptación, modificación y/o personalización. Estos están

compuestos por contenidos educativos digitales tales como: tutoriales, simuladores, páginas web, aplicaciones, software, libros digitales o juegos con intención educativa que se utilizan como estrategias didácticas que implican la ejercitación, simulación, modelación, práctica, trabajo colaborativo, trabajo por proyectos o trabajo autónomo, entre otros.

Así mismo, los Recursos Educativos Digitales son materiales digitales que en su diseño tienen una intencionalidad educativa, orientándose al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García R, 2006).

De igual manera, para desarrollar los diferentes procesos de las instituciones educativas con mayor facilidad y aprovechamiento de las TIC existe un medio pedagógico que tiene como objetivo principal facilitar el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, se trata de los software educativos, los cuales de acuerdo a su programación tienen distintas finalidades como, por ejemplo, de consulta, lúdicos, con programas de simulación y ejercitación, entre otros (Gabriela M, 2019).

De acuerdo con lo anterior, y basándose en la información suministrada por las directivas y docentes para este trabajo es posible afirmar que, en primer lugar, la Institución Educativa Guapuscal alto no cuenta con un software educativo que le permita realizar una programación académica automática anual, desarrollar sus contenidos curriculares, reportes, informes, interacción en línea con su comunidad educativa y ejercer un control administrativo sistematizado, entre otros.

Además, el proceso de producción de Recursos Educativos Digitales en esta institución educativa no refiere una estructura completa que brinde la oportunidad de realizar un proceso de enseñanza aprendizaje que sea interactivo y dinámico, porque se enfoca prácticamente solo en una parte, como por ejemplo, la organización y distribución de textos, el software de presentaciones, hoja de cálculo , y bases de datos que se manejan a través de un sistema operativo Windows 7, dejando a un lado programas como el dibujo y edición de fotografía, el diseño Web, el lenguaje de programación y el Software de animación, con lo cual se limita la oportunidad de diseñar gráficos, imágenes, animaciones, multimedia donde los contenidos están compuestos por módulos, actividades, simulaciones, evaluaciones, entre otros.

8. Coordinación y Docencia TIC

Perfil Docente.

Como resultado de este aspecto, es posible manifestar que la Institución Educativa Guapuscal alto cuenta con solo una 1 docente de informática para las 6 sedes quien se desempeña en esta labor desde hace 17 años, es profesional en Ingeniería de Sistemas, en su formación cuenta con un curso básico de alfabetización digital; sin embargo, en su formación no ha realizado estudios con componente pedagógico y ha tratado de cerrar esta brecha realizando prácticas de autoaprendizaje, con el fin de mejorar sus competencias en el campo informático.

Conocimientos Específicos.

La docente de informática de la Institución Educativa Guapuscal alto manifiesta que sus conocimientos se ajustan a desarrollar de manera adecuada los temas sobre: Sistema

operativo, procesador de texto, software de presentaciones, hoja de cálculo, gestor de bases de datos, edición y diseño gráfico y el manejo de herramientas de internet; sin embargo, presenta algunas dificultades frente a: Diseño de páginas web, diseño multimedial y lenguaje de programación.

Informática Educativa.

Teniendo en cuenta que la Institución Educativa Guapuscal alto no cuenta actualmente con un Plan de gestión de TIC, la docente de informática ha optado por incluir dentro de sus clases material didáctico de internet como apoyo para la enseñanza como, por ejemplo, videos tutoriales, caricaturas, juegos básicos, material multimedia.

Con la información anterior, se evidencia que existen brechas en formación informática aplicable al proceso de enseñanza aprendizaje, por lo tanto, es observable que las dinámicas educativas que se manejan en la Institución Educativa Guapuscal alto frente al tema de integración de TIC necesitan de una sensibilización y capacitación integral para afrontar los diferentes desafíos de la transformación digital, tal como lo afirman, (ERTMER, P. A.; OTTENBREIT-LEFTWICH, A. T.; SADIK, O.; SENDURUR, E., 2012,p7).

Entre las principales barreras para la integración de las TIC en la educación se han identificado aspectos relacionados con la capacitación, el conocimiento y las creencias que tienen los docentes sobre las TIC y su relación con las prácticas docentes, por ello resulta clave la sensibilización y formación de los docentes para que su uso no se limite a su función informativa y de tratamiento de la información (p.423).

De acuerdo a MORALES, M.; TRUJILLO, J. M.; RASO, F (2015) además, deben desarrollarse de manera conjunta cuestiones como las siguientes:

• La definición clara del modelo pedagógico a partir del cual identificar las necesidades y las tecnologías más apropiadas.

• La identificación y generalización de las buenas prácticas apoyadas en las

TIC realizadas tanto dentro como fuera de la institución (benchmarking).

• La existencia de una clara estrategia institucional que provea un adecuado desarrollo de las TIC en la enseñanza.

Por lo anterior, se considera oportuno y muy aplicable fortalecer dentro de la implementación del plan de integración TIC en la Institución Educativa Guapuscal alto, la promoción, sensibilización y capacitación en entornos informáticos educativos que sean interactivos y colaborativos para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, acompañados de la actitud positiva de los docentes que contribuya a lograr un adecuado nivel de formación y manejo de estas herramientas. (p.103-117).

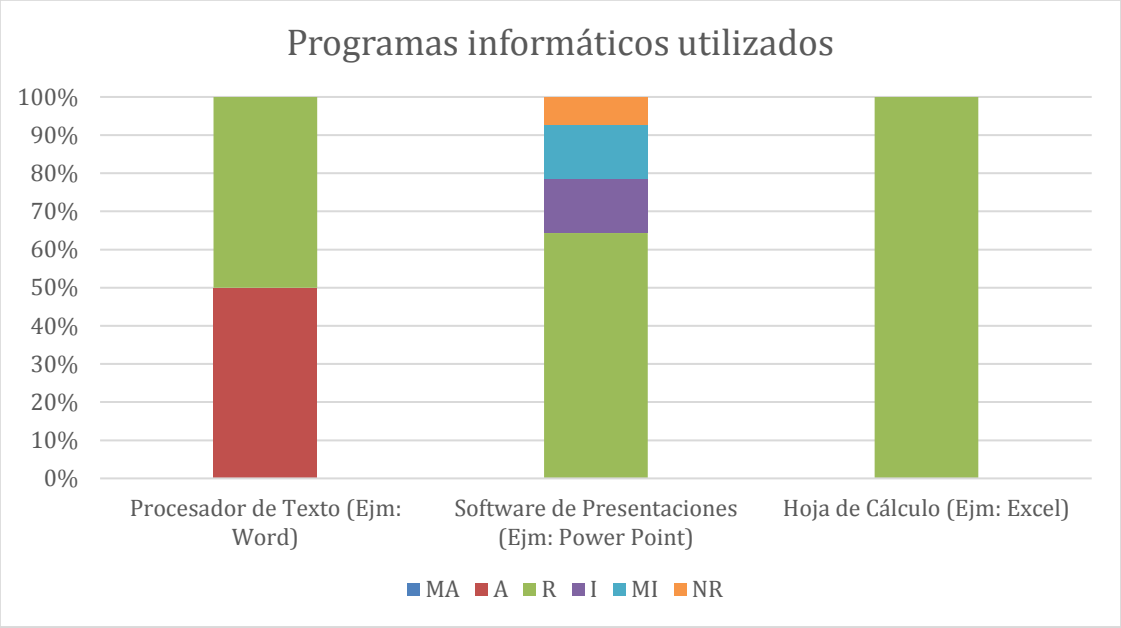
9. Docentes De Otras Áreas

Alfabetización Digital.

La alfabetización digital y utilización de las TIC en la Institución Guapuscal alto refleja un panorama en el cual el 50% de los docentes de otras áreas ha desarrollado una formación para el uso de programas informáticos básicos como Word de manera adecuada, además, el 65% maneja power point de manera regular, mientras que el 100% maneja regularmente hojas de cálculo en Excel, lo cual permite determinar que actualmente se cuenta con un nivel de capacitación que en su mayoría refleja un manejo regular de los mismos (ver figura 2).

Figura 2

Programas informáticos utilizados en la IEGA.



Nota: Elaboración propia del autor (2021)

Herramientas De Internet.

Frente al manejo de herramientas de internet los docentes de otras áreas manifiestan en su mayoría representado por el 85,72% dominar de manera adecuada el correo electrónico por encima de otras herramientas como, por ejemplo, navegadores, exploradores, chats, foros, blogs y cursos en línea, entre otras, que alcanzan el 65% y el 14,3% de uso adecuado y muy inadecuado respectivamente (ver figura 3).

Lo anterior, indica que los docentes no se encuentran capacitados para desarrollar de manera adecuada interacciones a través de blogs y cursos en línea que permitan desarrollar un auto aprendizaje, situación que afecta significativamente el proceso de integración de TIC, teniendo en cuenta que se limita la posibilidad no solo de utilizar las TIC en beneficio de la

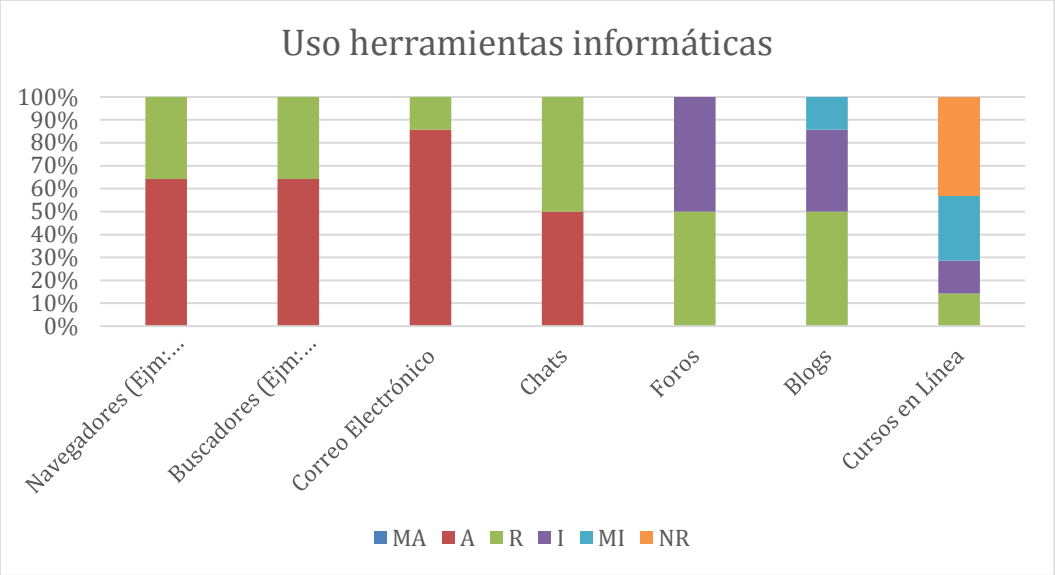
institución que se representa; sino además, como un soporte y apoyo para el buen desempeño de su profesión y su vida cotidiana, más aún si se tiene presente los alcances de la tecnología y su transformación e inclusión en la realidad actual, tal como lo asegura (Martínez, M., 2009):

Lograr la incorporación de los diferentes recursos tecnológicos de forma que no sean un "lastre" en el quehacer docente, es equivalente a tecnologías que forman parte de las dinámicas cotidianas del aula de la forma más invisible posible. Esta invisibilidad sólo será posible cuando el profesorado cuente con la formación básica que le permita aprovechar las posibilidades que les brindan las TIC, ya no sólo como recurso didáctico, sino también como recurso de soporte, comunicación y seguimiento (p.9).

En este sentido, es claramente expuesto que las TIC se han convertido en ese apoyo fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual cada día se fortalece a través de su integración a la educación y la Institución Educativa Guapuscal alto no será la excepción; sin embargo, para lograr el aprovechamiento adecuado de las TIC serán necesarios configurar aspectos cooperantes (económicos, políticos, sociales y culturales) que se desarrollen sobre un compromiso claro y gestionado desde la directiva docente.

Figura 3

Uso de herramientas informáticas.



Nota: Elaboración propia del autor (2021)

Utilización De Las TIC.

Recurso Audiovisual.

Al respecto, los docentes de otras áreas manifiestan hacer uso poco frecuente en el desarrollo de sus clases de los recursos audiovisuales, tales como, grabadora, televisión, VHS, DVD, proyector, cámara fotográfica y de video; por el contrario, sus clases se apoyan más en el uso frecuente del video beam, teniendo en cuenta que el 50 % utiliza esta herramienta, mientras que solo el 14,3 % no la ha utilizado nunca (ver figura 3).

De acuerdo con el Gabinete de Comunicación y Educación (2015):

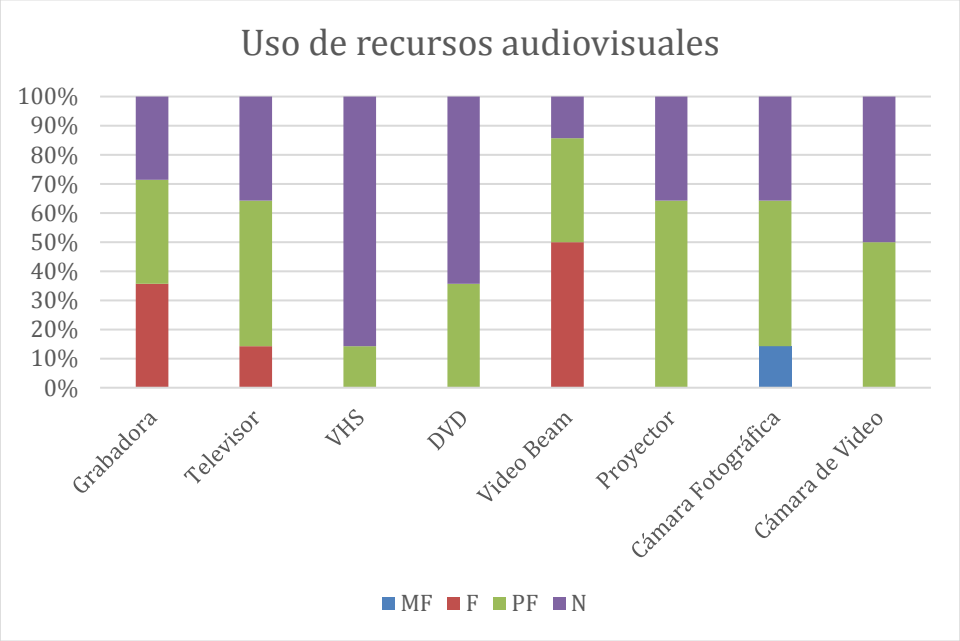
Un buen uso de los contenidos audiovisuales en las aulas es imprescindible para alcanzar un sistema educativo de calidad y actualizado, ya que permite renovar las

metodologías didácticas y garantiza a los jóvenes las competencias que requieren. En este sentido, se destaca la riqueza de los contenidos audiovisuales y su capacidad para captar la atención del alumno y facilitar el aprendizaje (p.2).

Teniendo en cuenta lo anterior y basándose en las encuestas dirigidas a los docentes de otras áreas, los resultados indican que, los recursos audiovisuales diferentes al video beam se encuentran en un desaprovechamiento que refleja solo el uso en promedio del 35,7%, lo cual restringe las metodologías didácticas que se utilizan para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y con las cuales se podrían garantizar algunos beneficios como por ejemplo, potenciar las habilidades mediáticas y de creatividad, conocer nuevos lenguajes y alfabetizaciones, además de facilitar la comprensión de contextos y realidades, entre otros.

Figura 4

Uso de recursos audiovisuales.



Nota: Elaboración propia del autor (2021).

Productividad Profesional Personal.

Dentro del contexto educativo y desarrollo profesional y personal de los docentes de otras áreas se obtuvo como resultado que de acuerdo a sus actividades se utilizan diferentes herramientas para mejorar la instrucción en el aula de clases, por ejemplo, el 65%, utiliza el procesador de textos en un nivel muy frecuente para elaborar comunicados, oficios y preparar talleres para los estudiantes.

Por su parte el 50% de los docentes de otras áreas mantienen en un nivel muy frecuente las bases de datos con información de estudiantes, logros y disciplina, mientras que el 35,7 utiliza en un nivel muy frecuente hojas de cálculo para registrar y calcular notas. Así mismo, el 65% realiza consultas básicas en un nivel muy frecuente de internet en busca de ideas y materiales para sus clases y solo el 14,3% lo utiliza de manera poco frecuente (ver figura 4).

El anterior resultado permite indicar que, la productividad profesional personal de los docentes de la mencionada institución demanda adaptarse a grandes cambios frente al rol que se ha de asumir como docente, en el cual se le pide que se convierta en mediador, que utilice nuevas metodologías, además de que se involucre en procesos que tienen que ver con la diversidad de su comunidad educativa, logrando desarrollar en sus estudiantes un pensamiento crítico, innovador, que sea capaz de reconocer su entorno.

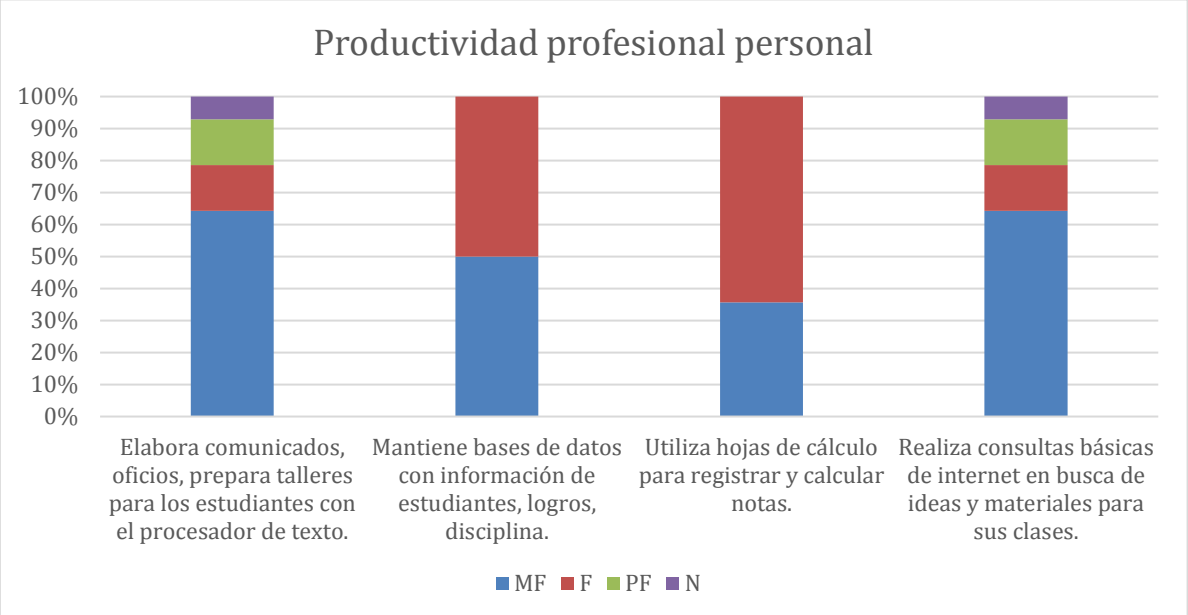
Por todo lo anterior, es claro que, pretender docentes que todo lo saben y que se formen para ejercer un conocimiento supremo seria casi un imposible, sin embargo, sería prudente pensar en formar al profesor para que sea capaz de adaptarse a los constantes cambios y que se involucre a través de formación dirigida o auto aprendizaje en el ámbito de

las TIC, desde el cual se le facilite un conocimiento aplicado a una nueva perspectiva tecnológica que se desarrollará e integrará tarde o temprano en el contexto escolar, tal como lo expresa Mirete R, Ana Belén (2010):

La introducción de las TIC debería suponer la incorporación de cambios también en la forma de organizar la enseñanza y el aprendizaje, afectando a todas las dimensiones del proceso educativo como la gestión, la comunicación, el currículo, etc. Lógicamente este cambio requiere de tiempo, pero sobre todo de un cambio de actitudes hacia y aptitudes para los nuevos recursos disponibles. Integrar la tecnología significa precisamente eso, integrar la tecnología. En su formación se debe implicar directamente al profesorado en el uso de las TIC, y para ello estas tecnologías han de formar parte principal de esos programas (p.34).

Figura 5

Productividad profesional del personal.



Nota: Elaboración propia del autor (2021).

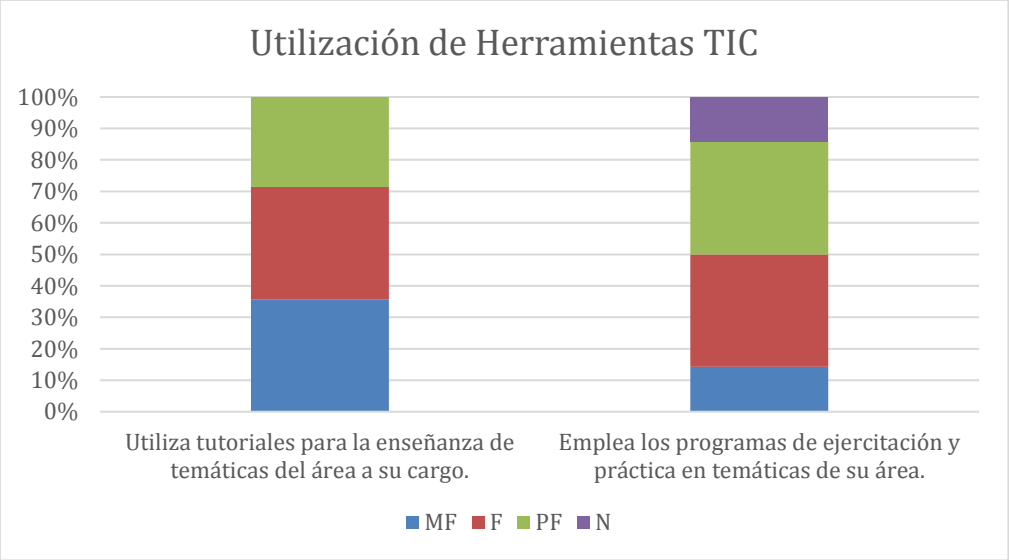
Utilización De Herramientas De Las TIC, Para Mejorar La Instrucción En El Aula.

Los docentes de otras áreas de la Institución Educativa Guapuscal alto, promueven la utilización de las TIC a través del uso de tutoriales para la enseñanza de temáticas del área a su cargo, en promedios del 35,7% con niveles de manejo muy frecuente, frecuente y poco frecuente, lo cual determina que es necesario apoyar este aspecto para mejorar la instrucción que se desarrolla en las aulas de clase.

Así mismo, los docentes emplean los programas de ejercitación y práctica en temáticas de su área, logrando reflejar que solo el 14,3 % los aplican en un nivel muy frecuente, mientras que el 35,7% los aplican frecuentemente y solo el 14,3% nunca los ha utilizado, por lo tanto, es posible comprender que los docentes presentan una marcada disposición al uso frecuente de las herramientas TIC; sin embargo, es necesario que se sigan capacitando de acuerdo a las tendencias de uso de estas herramientas, para lograr una estrategia de enseñanza aprendizaje significativa y dinámica que favorezca la instrucción en cada área, teniendo en cuenta que amerita fortalecer el aspecto más crítico que en este se encuentra representado por el 14,3% (ver figura 6).

Figura 6

Utilización de herramientas TIC.



Nota: Elaboración propia del autor (2021).

Uso De Las TIC Para Enriquecer Las Clases.

Al respecto, los resultados de las encuestas reflejan que solo el 14,3% de los docentes hacen uso muy frecuente de las TIC para mejorar la presentación de materiales de trabajo para los estudiantes; sin embargo, el 85,7% lo desarrolla frecuentemente y solo el 14,3% utiliza en un nivel poco frecuente las TIC.

Además, los docentes que utilizan internet para acceder a foros, artículos y trabajos académicos de otros autores en su área y que se encuentran suscritos a revistas digitales, responden a un nivel de uso frecuente del 50% y de uso poco frecuente el 50% restante, lo mismo pasa con los docentes que utilizan el Computador, Software, Internet y Video Beam para reemplazar el tablero.

De manera similar, se refleja que un 50% de los docentes encuestados comparten materiales y recursos con los estudiantes a través de un blog personal y el 50% no lo ha realizado nunca.

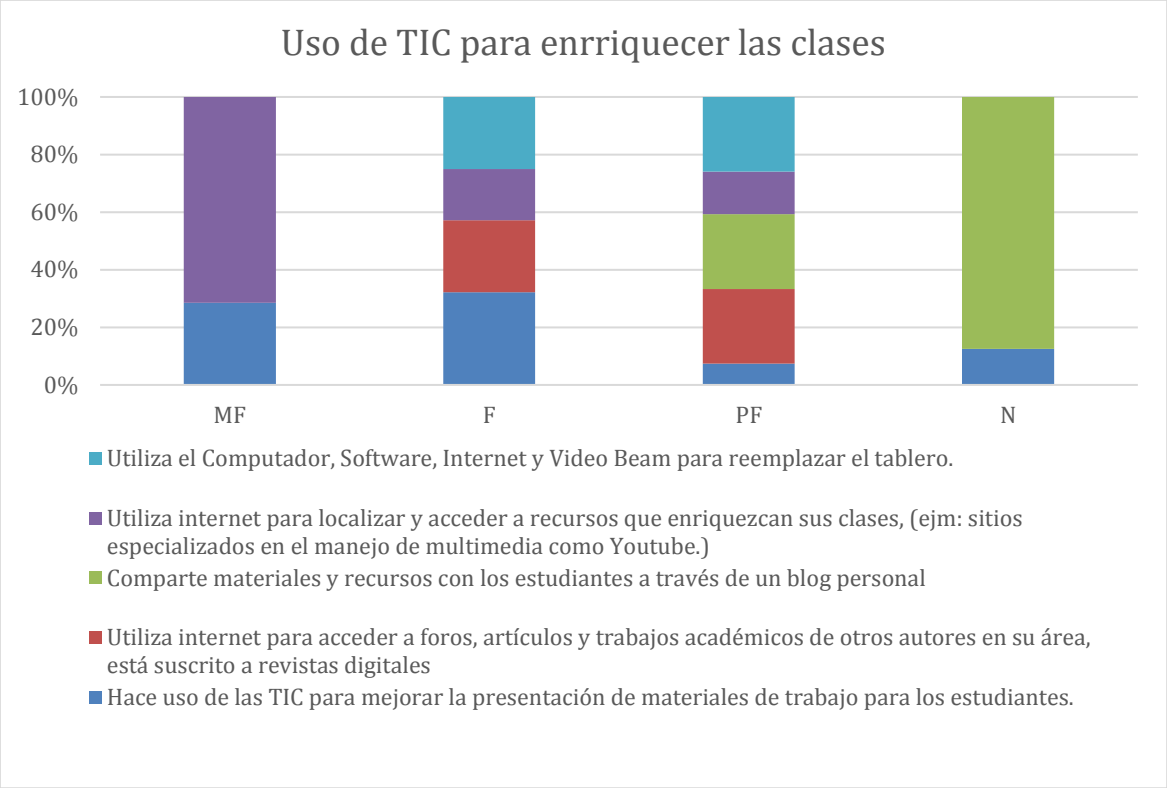
Por otra parte, los docentes que utilizan internet para localizar y acceder a recursos que enriquezcan sus clases, (ej.: sitios especializados en el manejo de multimedia como YouTube.), se encuentran divididos representando el 35,7% en cada uno de los siguientes niveles, poco frecuente, frecuente y muy frecuente.

Lo anterior, indica que a pesar de que los docentes se inclinan en gran medida por utilizar las TIC, existe un gran reto para la Institución Educativa Guapuscal alto, frente a lograr una integración de TIC efectiva, con la cual se aborden y se enriquezcan las clases impartidas de manera muy adecuada o satisfactoria.

Teniendo en cuenta estos resultados, es posible afirmar que, aun se muestran actitudes docentes poco flexibles para fomentar relaciones de cooperación e integración para las TIC en sus áreas, puesto que para ellos esta temática no es tomada como prioritaria, por lo cual se justifica por qué no se le lideran proyectos donde se brinde la importancia a las TIC aplicando estrategias pedagógicas conducentes a formarse como cuerpo docente o equipo que se apropie de la coordinación, implementación e integración de las TIC formalmente y con el manejo de los recursos suficientes, como se aprecia en la siguiente figura.

Figura 7

Uso de TIC para enriquecer las clases.



Nota: Elaboración propia del autor (2021).

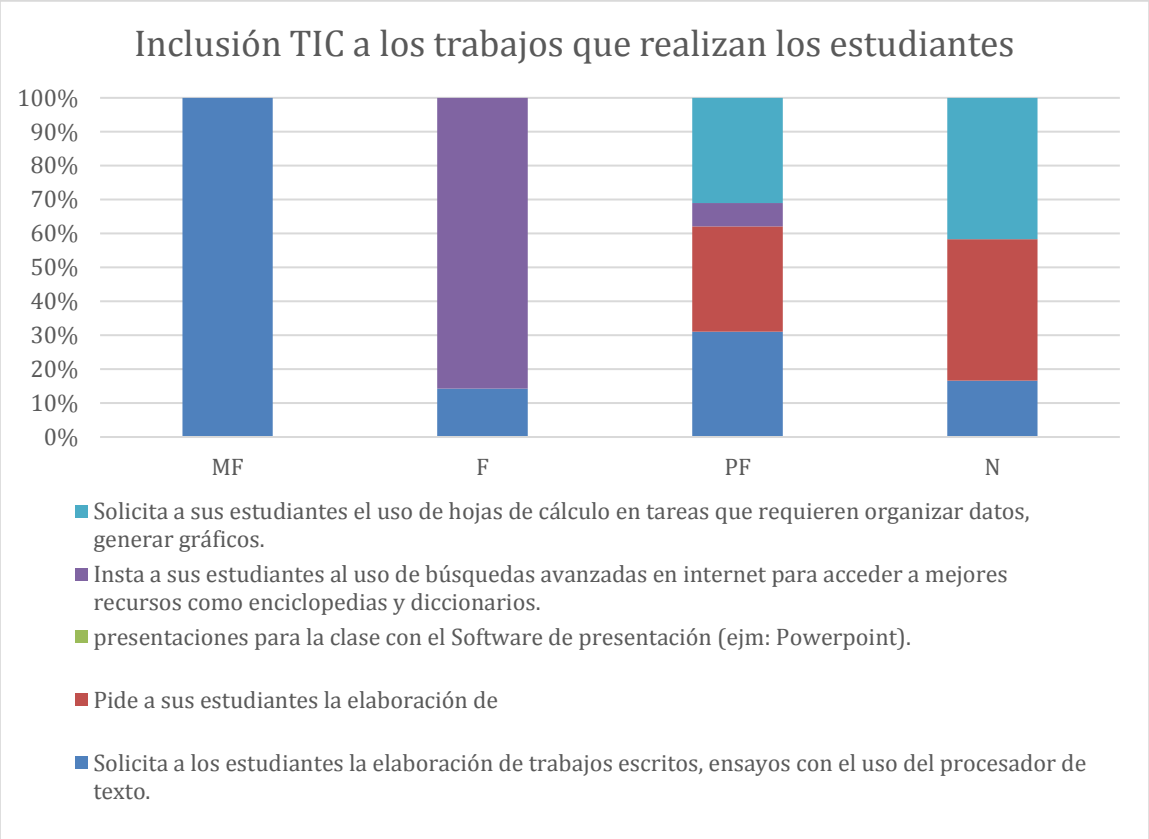
Inclusión De Herramientas De Las TIC A Los Trabajos Que Realizan Los Estudiantes.

En este aparte, los resultados indican que el 85,7% de los docentes de otras áreas de la Institución Educativa Guapuscal alto se preocupan por instar de manera frecuente a sus estudiantes al uso de búsquedas avanzadas en internet, para acceder a mejores recursos como enciclopedias y diccionarios; sin embargo, solo el 14,3% de los docentes solicita a los estudiantes de manera frecuente la elaboración de trabajos escritos, ensayos con el uso del procesador de texto.

Por su parte, el 65% de los docentes solicitan en un nivel poco frecuente a sus estudiantes el uso de hojas de cálculo en tareas que requieren organizar datos y generar gráficos, entre otros y solo el 35,7% no lo hace, lo mismo sucede con el 65% de los docentes que piden a sus estudiantes en un nivel poco frecuente la elaboración de presentaciones para la clase con el Software de presentación PowerPoint, y en este caso igualmente el 35,7% no lo hace, tal como se evidencia en la figura 7.

Figura 8

Inclusión TIC a los trabajos realizados por los Estudiantes.



Fuente: Elaboración propia del autor (2021).

Proyectos De Clase Con El Uso De Las TIC.

El resultado de las encuestas sobre este tema indica que, el 50% de los docentes nunca han debatido con sus compañeros de trabajo ideas de integración de las TIC en las diferentes áreas del plan de estudios y el 35,7% lo ha realizado en un nivel poco frecuente y solo el 14,3% lo ha propuesto de manera frecuente.

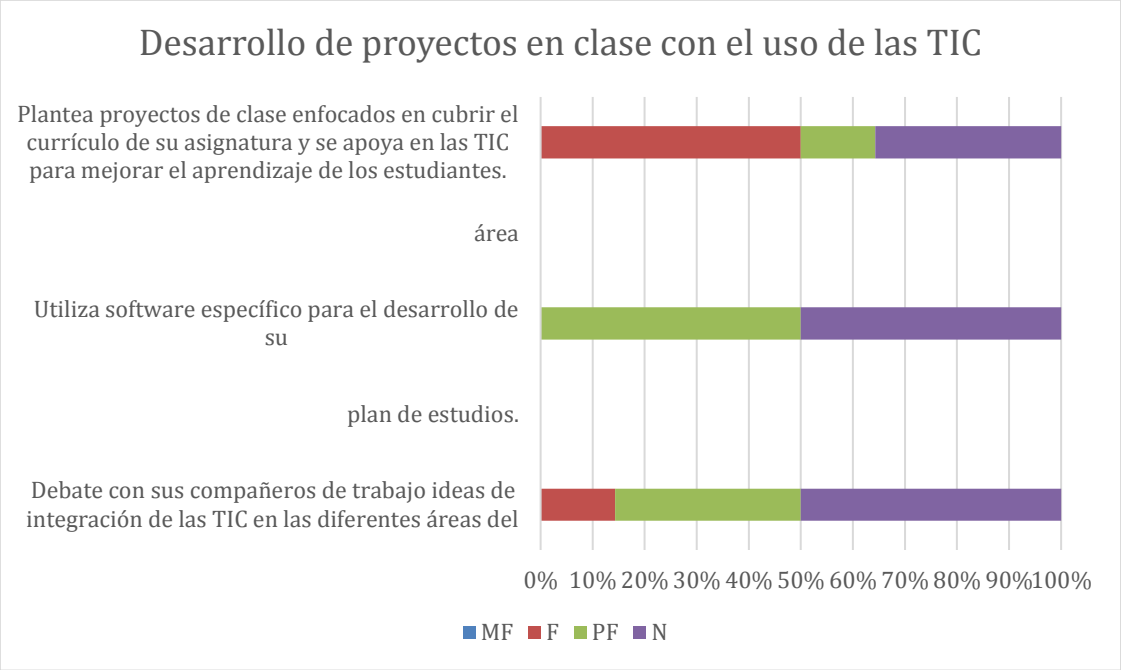
Referente al tema sobre utilizar un Software específico para el desarrollo de su área el 50% de los docentes manifiestan que lo han aplicado de manera poco frecuente, mientras que el 50% restante nunca lo ha realizado.

Así mismo, el 50% de los docentes responden que han planteado frecuentemente proyectos de clase enfocados en cubrir el currículo de su asignatura y que se apoyan en las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, mientras que el 35,7% lo ha planteado en un nivel poco frecuente y solo el 16% no lo han planteado (ver figura 8).

Lo anterior indica que las iniciativas docentes por plantear proyectos y liderarlos efectivamente en la Institución Educativa Guapuscal alto, se han presentado en un nivel promedio poco frecuente; sin embargo, será oportuno destacar esta situación como una debilidad que tendrá que abordarse a través de un plan de integración en el cual se prioricen los aspectos mencionados para evaluar este tema.

Figura 9

Desarrollo de proyectos en clase con el uso de las TIC.



Nota: Elaboración propia del autor (2021).

Ambientes de aprendizaje constructivistas enriquecidos con TIC.

Al respecto, los docentes de la Institución Educativa Guapuscal alto utilizan las TIC para diseñar proyectos de clase y los ponen en práctica con sus estudiantes, en un nivel frecuente representado por el 35,7%, poco frecuente el 50% y solo el 16% nunca las han aplicado.

De tal manera, solo el 14,3% de los docentes intercambian ideas y métodos relacionados con ideas creativas de integración de las TIC a través de comunidades de aprendizaje para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de manera frecuente,

logrando además reflejar que el 35,7% lo desarrolla de manera poco frecuente y que el 50% no se haya preocupado por ejecutar esta actividad.

Finalmente, a través del resultado de las encuestas se logra evidenciar que el 50% de los docentes de la mencionada institución logran en un nivel poco frecuente demostrar, discutir y presentar a padres de familia, líderes escolares y comunidad en general el impacto que tiene el uso educativo de los recursos digitales como la renovación continua de la práctica profesional y el 50% restante de los docentes nunca lo ha realizado (ver figura 9).

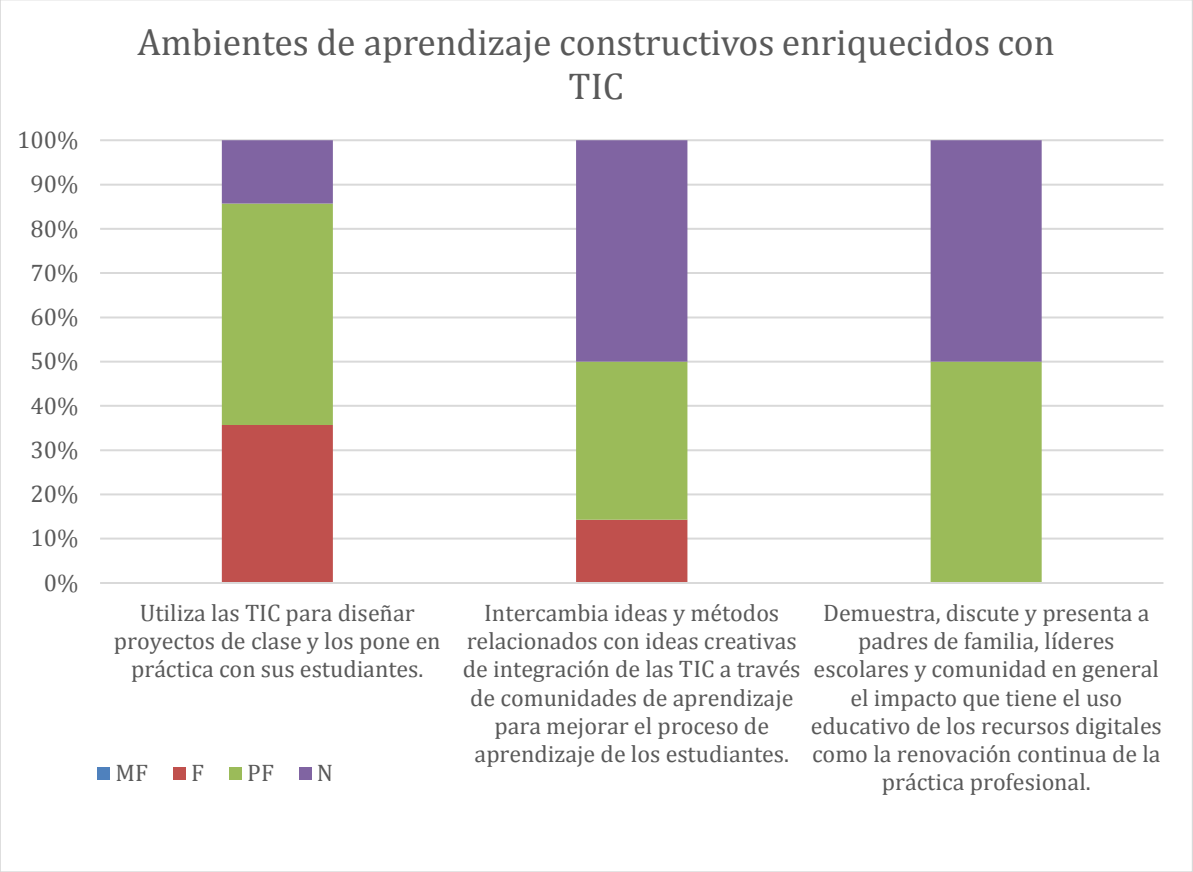
Por lo anteriormente expuesto, es posible concluir que las relaciones cooperantes en las cuales se incluyen ambientes de aprendizaje constructivista enriquecidos con TIC aplicados por los docentes de otras áreas de la Institución Educativa Guapuscal alto, necesitan fortalecerse a través de actitudes positivas, que se acompañen de una gestión administrativa eficiente de los directivos, el compromiso de las autoridades gubernamentales, la buena disposición de los estudiantes, la continua formación en programas y herramientas TIC de los docentes y un adecuado soporte técnico.

Según, Confucio citado por Martín O, E. (2008) sentó las bases del aprendizaje constructivista y significativo. “Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo”. Por tanto, si construir conocimiento requiere de una interacción con él, los docentes deben estar en la capacidad de brindar a sus estudiantes a través de un plan de integración TIC las herramientas tecnológicas que les permitan establecer esa interrelación, con los contenidos curriculares y también con los contextos y con las personas. En ese sentido, será necesario de acuerdo a los resultados de las encuestas dirigidas a los docentes, replantear las estrategias organizacionales que permitan acceder a estos a planes de formación continua con aprendizajes significativos y no solo a cursos de herramientas básicas, es decir, que se dirija

una formación en TIC la cual se aplique construyendo conocimiento a partir de aprendizajes y experiencias previas.

Figura 10

*Ambientes de aprendizaje constructivos enriquecidos con TIC***.**



Nota: Elaboración propia del autor (2021).

Plan De Gestión Institucional Para El Uso De TIC

INSTITUCIÓN EDUCATIVA GUAPUSCAL ALTO

FUNES – NARIÑO 2022.

Presentación

Las TIC son actualmente un tema fundamental y casi obligatorio dentro de las instituciones educativas, por lo tanto, este nos obliga a modificar el plan de estudios para permitirnos estar a la par de los avances tecnológicos y de los programas desarrollados por la política pública en cuanto a educación se trata.

Desde hace algún tiempo, la educación viene presentando cambios significativos con relación a los intereses, necesidades y expectativas de los educandos y también de toda la comunidad educativa, con los cuales se pretende mantener actualizado el conocimiento a través del uso de las TIC. También se busca consolidar un sistema de aprendizaje donde se tenga en cuenta una innovación productiva para mejorar la calidad de educación, haciendo que los niños y jóvenes aprovechen al máximo su constante uso y contacto directo con los videojuegos, celulares y servicios de internet, ya que todo esto permite acceder a la información de manera virtual. Finalmente, lo que se busca es rediseñar las estrategias pedagógicas propias de cada docente para mejorar su desempeño dentro del entorno escolar basado en el mejor aprovechamiento de las TIC.

Según lo anterior, los estudiantes no sólo aprenderán a través de las nuevas prácticas pedagógicas (herramientas virtuales) a aportar en la construcción de los proyectos de aula, sino también a mejorar su propio proyecto de vida a través del fortalecimiento de sus procesos de enseñanza aprendizaje.

Tabla 3

Direccionamiento estratégico de Gestión de uso de Medios y TIC

OBJETIVOS	POLÍTICA INSTITUCIONAL	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	PROGRAMAS	PROYECTOS	ACCIONES INMEDIATAS	¿CON QUIÉN SE HACE?
Dotar los espacios físicos y tecnológicos para la implementación de las TIC.	Gestionar los recursos con el presupuesto de la Institución Educativa, entidades públicas y privadas, el apoyo y acompañamiento para la consecución de equipos, tecnología y capacitación a la comunidad educativa en TIC.	Presentar anualmente al Consejo Directivo, entidades públicas y privadas; propuestas para asignar recursos con destino a la dotación de las aulas de TIC en la Institución Educativa.	Computadores para educar. Nativos. INTEL. Programa Institucional para la dotación y mejoramiento de recursos tecnológicos.	Mejoramiento de la infraestructura y medios tecnológicos para la implementación de las TIC.	Prueba diagnóstica para determinar de manera individual las necesidades, expectativas e intereses en TIC, de los miembros de la comunidad educativa. Presentar solicitudes a las entidades pertinentes, para cubrir las necesidades, expectativas e intereses detectados en la prueba diagnóstica.	Min. Educación Nacional, Min. De las TIC, Secretaría de Educación Municipal, Consejo Directivo Institucional, Fundaciones, Universidades y demás entidades públicas y Privadas.
					Realizar seguimiento a las solicitudes Presentadas.	
					Ejecutar los recursos asignados para la dotación de aulas de TIC. Realizar seguimiento, evaluación y control.	
Mejorar los canales de comunicación a través de las TIC, entre los integrantes de la Comunidad Educativa.	Dinamizar la comunicación Institucional mediada por las TIC, de manera continua.	Promover en los integrantes de la comunidad educativa el uso constante de correos electrónicos, visita al sitio web institucional, creación y consulta de blogs.	Correo electrónico, chats en redes sociales.	Capacitación y socialización de experiencias significativas en TIC, durante las semanas de desarrollo institucional.	Generar un espacio en la semana de desarrollo institucional, para socializar las experiencias significativas en el manejo de las TIC.	Secretaria de Educación Municipal, administrativos, directivos docentes, docentes y padres de Familia.
					Implementar un sistema de comunicación basado en correos electrónicos y visita a la página web institucional.	

					Socializar con los padres de familia, la importancia de informarse a través de la página web institucional, sobre los avances académicos, disciplinarios y progreso de los proyectos de la institución educativa.	
Adquirir el software de notas en línea, conforme a las características aprobadas y establecidas en el Consejo Académico Institucional.	Aplicar la normatividad vigente con respecto a los procesos de licitación y contratación estatal para adquirir bienes, productos o servicios.	Atender las indicaciones del Consejo Académico con respecto a las características mínimas del software a adquirir.	Gestión de uso de TIC.	Software de notas en línea.	Consultar a los coordinadores de área y al representante de los administrativos con respecto a las necesidades de interface de producción de informe.	Consejo Académico.
		Presentar a consideración al Consejo Directivo el plan de inversión y compra del software.	Análisis y control presupuestal	Software de notas en línea	Aprobación de la partida presupuestal	Consejo Directivo – Rectoría.
		Realizar el trámite correspondiente para determinar los oferentes que cumplan con los requerimientos legales para contratar con la Institución.	Manual de Procesos y Procedimientos para la contratación pública. Adquisición de bienes intangibles	Software de notas en línea.	Elaboración y publicación del aviso de invitación pública.	Consejo Directivo Consejo Académico Departamento de Contabilidad.
		Compra del software, capacitación e implementación.				
Promover el uso de las TIC en las diferentes áreas del currículo institucional.	Mejoramiento de los ambientes de aprendizaje mediados por las TIC-	Plan de capacitación docente. - Revisión y ajuste a los Planes de Área.	Ciudadano Digital - Entre Pares - Computadores para Educar.	Uso de TIC en la I.E.G.A.	Elaboración del Proyecto de uso de TIC para la Gestión Académica.	Consejo Académico Equipo de Gestión de TIC.
Iniciar el plan de sistematización del archivo institucional conforme a la ley archivística, siguiendo los procedimientos requeridos para tal fin	Gestión de la Calidad de los Sistemas de Información Institucionales.	Plan de Sistematización del registro documental de la institución.	SIGCE - Ley de Archivística - Programa Institucional de implementación del plan de Sistematización de Archivos.	Plan de Sistematización del registro documental.	Elaborar el Plan de Sistematización de archivos. -Capacitación a los administrativos sobre ley de archivo y concordantes - Solicitar practicante al SENA con conocimientos en archivística.	Comité asignado – Administrativos.

Nota: Elaboración propia del autor (2021)

Tabla 4

Plan de Acción Para la Gestión de Uso de Tic

PLAN DE ACCIÓN				
Propósito: Adecuación y dotación del aula de TIC en las sedes. **Oportunidad de Mejoramiento Nº 1** Propiciar las condiciones para mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje através del uso e implementación de las TIC. **Indicador del Resultado:** Una sala de TIC por sede.				
Actividades / Sub-Actividades	**Indicador Clave**	**Responsable**	**Tiempo**	**Observaciones**
Presentar al Consejo Directivo, entidades públicas y privadas; propuestas para asignar recursos con destino a la dotación de las aulas de TIC.	Propuestas y solicitudes aprobadas/Propuestas y solicitudes presentadas	Rectoría	1 año	En la actualidad, se han adquirido algunas herramientas tecnológicas con recursos de la Institución Educativay por gestión de rectoría, lo que permite alcanzar en el plazo presupuestado el propósito planteado.
Ejecución del presupuesto asignado para la adquisición de equipos	Presupuesto ejecutado/Presupuesto asignado	Rectoría	1 año	La contratación se hará conforme a lo señalado por la ley

Nota: Elaboración Propia del autor (2022)

Tabla 5

Plan de Acción Para Mejorar Canales de Comunicación

PLAN DE ACCIÓN				
Propósito: Mejorar los canales de comunicación a través de las TIC, entre los integrantes de la Comunidad Educativa **Oportunidad de Mejoramiento Nº 1** Comunicación fluida, clara y constante entre los miembros de la comunidad escolar. **Oportunidad de Mejoramiento Nº 2** Difusión oportuna de las diferentes actividades y eventos de la institución. **Oportunidad de Mejoramiento Nº 3** Motivación para el cumplimiento de metas. **Indicador del Resultado:** Incremento de visitantes al sitio web de la institución, blogs de docentes y directivos docentes. Número de correos electrónicos enviados y recibidos.				
Actividades / Sub-Actividades	**Indicador Clave**	**Responsable**	**Tiempo**	**Observaciones**
Capacitación a docentes, administrativos y directivos para la creación de Blogs.	No. Docentes, administrativos y directivos capacitados y con blog/No. Docentes, administrativos y directivos de la Institución.	Docentes del área de Tecnología e Informática.	4 semanas (Desarrollo Institucional)	Se espera que finalizando el año, el 80% de los docentes, administrativos y directivos utilicen sus blogs como herramienta de trabajo.
Actualización permanente del sitio web de la institución.	No. Actualizaciones/ No. Semanas del año lectivo.	(Administrador página web institucional)	1 año	Se proyecta mínimo una actualización por semana.
Promover el uso del correo electrónico para difundir información de las actividades institucionales.	No. De correos con información institucional enviados y recibidos.	Administrativos, docentes y directivos.	1 año	Se realizarán campañas de motivación para el uso del correo electrónico.

Nota: Elaboración Propia del autor (2022)

Tabla 6

Plan De Acción Para Promover El Uso De Las TIC En Las Diferentes Áreas Del Currículo Institucional

PLAN DE ACCIÓN				
Propósito: Promover el uso de las TIC en las diferentes áreas del currículo institucional **Oportunidad de Mejoramiento Nº 1** Incrementar la calidad de la educación que se imparte en la institución **Oportunidad de Mejoramiento Nº 2** Innovación en las prácticas de enseñanza aprendizaje. **Oportunidad de Mejoramiento Nº 3** Mayor acompañamiento por parte del padre de familia **Indicador del Resultado:** Disminución del porcentaje de reprobación. Aumento del nivel de satisfacción de estudiantes, padres de familia y docentes respecto al usode tecnologías.				
Actividades / Sub-Actividades	**Indicador Clave**	**Responsable**	**Tiempo**	**Observaciones**
Ajustes a los Planes de área, para incluir el uso de TIC.	Planes de Área ajustados (TIC)/ Planes de Área	Coordinadores de Área	4 semanas (Desarrollo Institucional)	Se sugiere levantar actas con la asistencia de los participantes.
Crear un banco de archivos multimedia y material de apoyo en TIC, para las diferentes áreas y niveles.	Cantidad de archivos por Área /No. Áreas	Docentes	1 año	Se reconocerá a los docentes con mayor aportes y uso del banco de archivos multimedia-

Nota: Elaboración Propia del autor (2022)

Tabla 7

Plan De Acción Para Iniciar El Plan De Sistematización Del Archivo Institucional Conforme A La Ley Archivística

PLAN DE ACCIÓN				
Propósito: Iniciar el plan de sistematización del archivo institucional conforme a la ley archivística. **Oportunidad de Mejoramiento Nº 1** Optimizar el servicio ofrecido en secretaría **Indicador del Resultado:** Reducción de los reclamos por demora en la prestación de los servicios del área administrativa.				
Actividades / Sub-Actividades	**Indicador Clave**	**Responsable**	**Tiempo**	**Observaciones**
Capacitación a los encargados del archivo y manejo de documentos	Funcionarios capacitados/Funcionario a capacitar	Rector	2 meses	La capacitación se solicitará a la Secretaría de Educación, SENA y a otras entidades especializadas
Sistematizar los 3 últimos años lectivos	No. Años sistematizados/No. Años a sistematizar	Secretarios	1 año	Se espera que a enero del siguiente año, se haya ejecutado el 90% de los años lectivos programados para sistematizar

Nota: Elaboración Propia del autor (2022)

Seguimiento, Evaluación Y Mejora

- Asignarle funciones al Comité de Gestión de uso de TIC, para hacerle seguimiento al Plan de Gestión Institucional para el uso de TIC.
- Establecido el Comité de Gestión de uso de TIC, elaborará un plan de seguimiento, control,evaluación y mejora.
- Al término de cada periodo académico, el Comité de Gestión de uso de TIC se reunirá con el fin de verificar los avances y logros obtenidos y recomendar o proponer las acciones pertinentes para alcanzar aquellos que no se cumplieron.
- Preparar el informe de impacto del Plan de Gestión Institucional para el uso de TIC y socializarlo con la comunidad educativa.
- Determinar a través de encuestas el nivel de satisfacción de la implementación del Plan de Gestión Institucional para el uso de TIC.