



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

**FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN MAESTRÍA
EN ADMINISTRACIÓN Y PLANEACIÓN EDUCATIVA**

**Trabajo presentado como requisito para optar al grado de
Magíster en Administración y Planeación Educativa**

**DISEÑO DEL PLAN DE GESTIÓN PARA EL USO EDUCATIVO DE
LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN
LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA
DE FIRAVITOBA- BOYACÁ.
AÑO 2018**

Autora: Astrith Estupiñán Mesa

Asesor: Ricardo León Sánchez Arena

Panamá, mayo de 2019

Dedicatoria

A Jehová Dios por darnos la vida, la sabiduría y entendimiento, necesarios para dar solución los problemas de nuestra comunidad y contribuir a mejorar la calidad de vida, en especial dedico este proyecto a mi familia por comprender mi ausencia, su gran apoyo incondicional, sentirse orgullosos de mis triunfos, a todos los que de una u otra forma nos colaboraron.

Agradecimiento

El autor expresa sus agradecimientos a:

Jehová Dios por darnos la vida, la sabiduría y el conocimiento necesario para la sobrevivir diariamente.

Al Ingeniero Ricardo León Sánchez Arena Asesor del Proyecto de Grado por su tiempo y orientación continúa.

A todos los miembros de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba donde se desarrolló el proyecto por su colaboración incondicional

A todo el grupo de docentes de la Universidad Metropolitana De Educación, Ciencia y Tecnología de Panamá que compartieron sus conocimientos.

A mi familia y compañeras por acompañamiento, motivación y apoyo dentro del proceso de formación.

A todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron para la realización de este proyecto.

Gracias.

Resumen

El presente proyecto diagnostica el avance en el desarrollo del plan de gestión para el uso de las TIC en la gestión académica de la Institución Educativa Técnica De Firavitoba- Boyacá, bajo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional que contempla cinco competencias, tecnológica, comunicativa, gestión, pedagógica e investigativa, enmarcadas dentro cuatro niveles sin desarrollar, exploración, integración e innovación, a través de la aplicación de un instrumento de recolección de datos una matriz de valoración del uso educativo de las TIC en la gestión académica como herramienta cuantitativa y una herramienta cualitativa, de acuerdo con los resultados se presenta el diseño del plan de gestión ajustado al contexto, se plantea un plan de acción operativo, estrategias de seguimiento y evaluación, como herramienta principal un curso virtual “Incorporación de las TIC en la gestión académica”, con el fin de que los docentes logren ir ascendiendo en los niveles del pentágono TIC hasta lograr la innovación, siendo las TIC una herramienta valiosa para incorporar en el proceso pedagógico.

PALABRAS CLAVES: Tecnologías de información y comunicación TIC, pentágono de competencias TIC, niveles exploración, integración e innovación, plan de gestión, Gestión académica, plan de acción operativo.

Abstract

The present project diagnoses the progress in the development of the management plan in academic area the technical education institution of Firavitoba- Boyacá under the guidelines of the Ministry of National Education competences; technological, communicative, management, pedagogical and investigative, framed within four levels being developed: exploration, integration and innovation. Through the application of data collection, instrument a graphic of assessment of the educational use of TIC in academic management as a quantitative tool and a qualitative tool. According to the results, the design of the management plan adjusted to the context is presented, and operational action plan, monitoring and evaluation strategies are proposed, as well as a main tool, a virtual course as well "Incorporation of TIC in academic management" in order that the teachers achieve progress in the levels to achieve of pentagon until innovation is achieved

KEYWORDS: TIC information and communication technologies, TIC skills pentagon, exploration, integration and innovation levels, management plan, academic area, operational action plan.

Índice General

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Índice General.....	vi
Lista de Gráficos.....	x
Lista de Tablas.....	xi
Lista de Anexos.....	xiii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I.....	4
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	4
1. Descripción de la Problemática.....	5
2. Formulación de la Pregunta de Investigación.....	7
3. Objetivos de la Investigación.....	8
3.1. Objetivo general.....	8
3.2. Objetivos específicos.....	8
4. Justificación e impacto.....	9
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1. Bases teóricas, investigativas, conceptuales y legales.....	13
1.1. Marco Teórico.....	13
1.1.1. Plan de Gestión para el uso Educativo de las TIC.....	13

1.1.2. Papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la innovación educativa	15
1.1.3. Momentos - Niveles De Competencia	17
1.1.4. Competencias TIC para el desarrollo profesional docente	17
1.2. Marco Investigativo.....	20
1.3. Marco Conceptual	22
1.3.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC.....	22
1.3.2. Gestión Académica	23
1.3.3. Procesos de Enseñanza Aprendizaje	24
1.3.4. Metodología pedagógica basada en tecnologías digitales de información y comunicación	26
1.4. Maco Legal	28
1.4.1. Ley 115 de febrero 8 de 1994 Ley General de Educación	28
1.4.2. Declaración de Incheon para Educación 2030 y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 UNESCO.....	29
1.4.3. Plan Nacional Decenal De Educación 2016-2026	30
CAPÍTULO III. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN .	31
1. Enfoque y método de investigación.....	32
2. Tipo de investigación.....	34
3. Diseño de la investigación.....	35
4. Población.....	36
5. Muestra	36
6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
7. Validez y confiabilidad de los instrumentos	38
8. Técnicas de análisis de los datos	39

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
1. Procesamiento de los datos.	42
2. Discusión de resultados	56
CAPÍTULO V: PROPUESTA.....	57
1. Denominación de la propuesta.....	58
2. Descripción.....	58
3. Fundamentación.....	58
4. Objetivos de la propuesta.....	59
4.1. Objetivo general	59
4.2. Objetivos específicos.....	60
5. Beneficiarios.....	60
6. Productos	60
7. Localización.....	61
8. Método	62
8.1.Caracterización de la Institución Educativa con respecto al uso de TIC..	62
8.2. Diagnóstico estratégico	63
8.2.1.Análisis de Matriz Debilidades Oportunidades Fortaleza y Amenazas Gestión Académica.....	63
8.2.2.Recursos Tecnológicos	65
8.2.3.Recursos Humanos	65
8.3. Propósitos y metas	66
8.4. Plan de Acción Operativo Incorporación TIC Gestión Académica	67
8.5. Cronograma.....	70
8.6. Estrategia de seguimiento y evaluación	72

Conclusiones	80
Recomendaciones	83
Referencias.....	85

UNMECIT

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Pentágono de Competencias TIC. Tomado de Competencias TIC para el desarrollo profesional del docente.	18
Gráfico No. 2 Nivel educativo Sección Secundaria.....	42
Gráfico No.3 Número Horas uso de las TIC de las 220 horas del periodo académico.....	43
Gráfico No.4 Grafico Número Horas uso de las TIC de las 220 horas del periodo académico.....	44
Gráfico No.5 Resultados colectivos de nivel de competencias uso TIC por cantidad de docentes.....	50
Gráfico No.6 Resultados colectivos de nivel de competencias uso TIC por cantidad de docentes.....	50

Lista de Tablas

Tabla No1. Resultados Primera Sesión. Docentes Puntaje Menor ò igual a 7 Puntos.....	44
Tabla No 2. Resultados Segunda Sesión. Docentes Puntaje Menor ò igual a 14 Puntos.....	45
Tabla No 3. Resultados Tercera Sesión. Docentes Puntaje Menor ò igual a 27 Puntos.....	46
Tabla No 4. Resultados de Ubicación en el pentágono de competencias según su nivel de cada docente.	47
Tabla No 5. Resultados Colectivos de Nivel de Competencias uso de TIC .	49
Tabla No.6 Matriz de Análisis Cuantitativo	53
Tabla No.7 Matriz Debilidades Oportunidades Fortalezas Amenazas Gestión Académica	64
Tabla No.8.Recursos Tecnológicos.....	65
Tabla No.9 Equipo Institucional de Gestión TIC	65
Tabla No.10 Propósitos y Metas.....	66
Tabla No.11 Plan de Acción TIC en la Gestión Académica. Meta No.1 y 2 .	67
Tabla No.12 Cronograma	70
Tabla No.13 Seguimiento a Proyecto.....	72
Tabla No.14 Talleres de Orientación de Incorporación de las TIC en la gestión académica.....	76
Tabla No.15 Formulario De Incorporación TIC en cada Nivel Competencia del Pentágono.....	77
Tabla No.16 Instrumento de evaluación de incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono	78

Tabla No.17 Formato De Seguimiento a la Inclusión del Uso TIC en los Planes de Gestión..... 79

UNMECIT

Lista de Anexos

Anexo No.1 Matriz de Valoración del Uso Educativo de las TIC en la Gestión Académica	89
Anexo No.2 Entrevista	98
Anexo No.3 Evidencias de aplicación de los tres formularios por cada sesión.	102
Anexo.4 Interfaz del Curso Virtual Incorporación de la TIC en la Gestión Académica	109

Introducción

El proyecto diseño del plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la gestión académica de La Institución Educativa Técnica de Firavitoba- Boyacá esta direccionado bajo la Línea de investigación: *Administración Y Gerencia*. En el primer capítulo de la presente investigación se contextualiza la problemática: desde el ambito internacional, los objetivos propuestos por la Unesco en el año 2015, en el ámbito nacional, el Plan Decenal de 2026 del Ministerio de Educación Nacional, en el ámbito departamental la Secretaria de Educación de Boyacá y finalmente en el ámbito institucional, la Institución Educativa Técnica de Firavitoba – Boyacá, con relación a la obligación tener en como referencia el compromiso de vincular de manera eficiente y eficaz las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos pedagógicos.

Se identifica cuatro gestiones administrativa y financiera, académica comunicativa y comunitaria, para este caso se establece priorizar la gestión académica porque la mayoría de los docentes aplican casualmente y por su iniciativa las TIC en algunos momentos del proceso pedagógico sin tener plan sistemático y coherente que genere resultados significativos en el proceso de aprendizaje, y la gestión académica es el pilar fundamental en el proceso educativo por lo tanto existe la necesidad de diseñar el plan de Gestión para el Uso Educativo de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) en el Gestión Académica.

En el segundo capítulo Fundamentación Teórica de la Investigación, se identifican la contextualización del problema incluyendo lo relevante a las Tecnologías de información y comunicación, la elaboración de un plan de

gestión para el uso educativo, hasta lograr la innovación, en la gestión académica se manejan cinco competencias, tecnológica, comunicativa, gestión, pedagógica e investigativa, enmarcadas dentro cuatro niveles sin desarrollar, exploración, integración e innovación, se incluye un marco investigativo centrada en analizar los efectos de la incorporación de las TIC en el proceso de aprendizaje, destacando las tecnologías de aprendizaje en of-line o in- línea actuales.

El tercer capítulo Aspectos Metodológicos, se describe las razones de elegir el modelo epistémico pragmático, enfoque mixto, investigación descriptiva, estudio retrospectivo, además los instrumentos usados como la una matriz de valoración del uso educativo de las TIC en la gestión académica que es diseñada por el MEN pero modificada según el contexto y una entrevista al docente directivo para hacer la caracterización de la institución con respecto al uso de las TIC, adicionalmente técnicas de análisis de los datos.

En el cuarto capítulo se analizan los resultados, la forma como se procesaron tanto los datos obtenidos de manera cuantitativa y cualitativa, resultados por docentes y por competencias, y la matriz de análisis cuantitativo de la entrevista.

Finalmente, en el cuarto capítulo se elabora la propuesta diseño del plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la gestión académica de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, a partir de una caracterización, fundamentación y diagnóstico estratégico, se plantea un plan de acción con herramienta fundamental un Curso Virtual de Incorporación de las TIC en la gestión académica y las estrategias de seguimiento y evaluación.

UNMECFT

CAPÍTULO I.
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA
PROBLEMÁTICA

1. Descripción de la Problemática

La UNESCO, junto con el UNICEF, el Banco Mundial, el UNFPA, el PNUD, ONU Mujeres y el ACNUR, organizó el Foro Mundial sobre la Educación 2015, aprobaron la Declaración de Incheon para la Educación 2030, y mencionaron:

La Nueva visión de la educación para los próximos 15 años y Marco de Acción para la realización del objetivo de Desarrollo Sostenible específicamente el número 4” *garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*”. Dentro este objetivo se pretende fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación. (Unesco, 2015, pág. 7).

En el mundo actual globalizado es una necesidad y una prioridad aumentar el número de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), por ser un conocimiento técnico, transversal que rompe barreras, aumenta oportunidades, facilitan y mejoran la calidad de vida de las comunidades. El sector educativo tiene la responsabilidad social de ser pionero en promover la implementación y aprovechamiento de TIC, debe cumplir con el objetivo de impartir una formación integral esto incluye el tener en cuenta los avances tecnológicos, las ventajas que ofrecen como herramientas y estrategias pedagógicas que contribuyen a un aprendizaje significativo, de calidad y efectivo con las competencias necesaria para ser emprendedores y lograr transformar y suplir las necesidades de su entorno.

En este sentido, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) dando cumplimiento a los objetivos propuestos por la UNESCO, busca promover procesos de innovación, creación e investigación en la gestión escolar de las Instituciones de Educación Básica y Media a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), el Plan Decenal 2026 menciona dentro de sus expectativas:

Que la infraestructura de todo el sistema educativo colombiano al 2026 debe ser de calidad, transversal a las nuevas tecnologías de la información y las telecomunicaciones, y generar cobertura educativa. (Ministerio de Educación en Colombia, 2013)

En el año 2013 diseño un documento dominando “Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente” como apoyo a la transformación tecnológica y pedagógica de las Instituciones Educativas, que deben impartir una educación de calidad y pertinente en un mundo globalizado y cambiante y para un país altamente diverso como el nuestro. Los docentes aplican casualmente y por su iniciativa las TIC en algunos momentos del proceso pedagógico sin tener plan sistemático y coherente que genere resultados significativos en el proceso de aprendizaje. Por esta razón se establecen cuatro niveles de competencia en uso de las TIC; *sin desarrollar, exploración, integración e innovación*, con el fin establecer el nivel de cada docente, estas orientaciones no se implementado a gran escala.

A nivel local, la secretaria de Educación de Boyacá Ente territorial al que pertenece la institución objeto de estudio, realizó una autoevaluación institucional año 2015 para evaluar para determinar el nivel de competencia

en las Instituciones Educativas desde el año 2013 arrojando como resultados que: “127 instituciones de 178 es decir un 71,34% están en el nivel de *exploración*” (Secretaría de Educación de Boyacá, 2017), por lo tanto es necesario aumentar su implementación para pasar al siguiente nivel integración y obtener un avance significativo.

Cada institución educativa debe contar con un equipo de gestión en TIC, que formule el plan de gestión para el uso educativo de las TIC, en las diversas gestiones; administrativa y financiera, académica, comunitaria, y directiva, es necesario evaluar el avance en el desarrollo del programa, identificar debilidades, fortalezas del proceso de incorporación de estas tecnologías en las diferentes gestiones, la institución no cuenta con el plan de gestión, ha desarrollado algunas actividades dispersas y afines, tratando de ir incorporando su uso, en autoevaluación se pretende continuar la incorporación en la Gestión Académica pues esta es el pilar del proceso educativo.

De lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

2. Formulación de la Pregunta de Investigación

¿Cómo diseñar el plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la gestión académica en la Institución Educativa Técnica de Firavitoba?

3. Objetivos de la Investigación

3.1. Objetivo general

Diseñar el plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la gestión académica en la Institución Educativa Técnica de Firavitoba.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar los componentes de un plan de gestión para el uso educativo de las TIC.
- Diagnosticar el avance en el desarrollo del plan de gestión para el uso educativo de las TIC de la Institución educativa.
- Estructurar el plan de gestión para el uso educativo de las TIC en al Gestión académica que permita ser socializado, en la institución educativa

4. Justificación e impacto

Actualmente las organizaciones mundiales han centrado sus esfuerzos en utilizar diversas herramientas para aumentar la cobertura, permanencia, pertinencia y calidad, en la educación la Unesco tiene el propósito de:

aprovechar las *tecnologías de la información y la comunicación (TIC)* para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad y una prestación más eficaz de servicios, en el año 2015 hizo un compromiso: “Fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación. (Unesco, 2015).

Es una obligación para todas entidades e instituciones educativas tener en como referencia el compromiso de vincular de manera eficiente y eficaz las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en cada uno de sus procesos, por lo tanto el Ministerio de Educación Nacional MEN ha orientado a las instituciones publicando lineamientos del “Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente” (Ministerio de Educación en Colombia, 2013) como apoyo a las transformaciones que requieren las Instituciones Educativas.

La Institución Educativa Técnica de Firavitoba debe cumplir con la ejecución de los lineamientos para implementar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en cada una de sus gestiones académica, administrativa, directiva y comunitaria, con el fin conseguir la consolidación de un sistema educativo de calidad educativa a través del desarrollo de nuevas competencias en todos los miembros de la comunidad educativa, estudiantes, padres de familia, docentes, docentes directivos y personal administrativo es decir todos aquellos que están involucrados en cada proceso educativo y la renovación

de prácticas pedagógicas hacia la innovación y transformación, convirtiendo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en herramientas que favorezcan el aprendizaje.

A nivel local es conveniente avanzar en la gestión académica pues es el pilar fundamental del proceso educativo, planteado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), este debe ir al paso de la innovación, a través de un proceso direccionado a cumplir con un horizonte institucional enmarcado acorde al avance de la tecnología, planeado para integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación, fortaleciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin dejar de tener en cuenta las fortalezas, debilidades, alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional, además debe lograr potenciar otras competencias transversales y básicas como la comunicativa, investigativa, gestión y la tecnológica porque son necesarias para un excelente desempeño en todas dimensiones humanas.

El diseño del plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el gestión académica de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba pretende generar un impacto en la comunidad educativa al integrar e innovar en los procesos de enseñanza aprendizaje, para construir estrategias novedosas, activas, flexibles que están al alcance de la institución con el fin de replantear la práctica educativa, introducir nuevas tecnologías en la planeación, diseño, desarrollo y evaluación del currículo, es esencial el aprovechar recursos disponibles en línea de cada una de las fases del proceso de enseñanza aprendizaje, los docentes pueden complementar su formación en cursos virtuales y participar en redes de conociendo, como lo

establece el Ministerio de Educación Nacional MEN, (Competencias TIC para el desarrollo docente) teniendo en cuenta el contexto de la institución las implicaciones sociales, económicas y culturales de la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos, que logren fortalecer el cumplimiento del horizonte institución su misión de formar personal integras.

**CAPÍTULO II.
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE
LA INVESTIGACIÓN**

1. Bases teóricas, investigativas, conceptuales y legales

1.1. Marco Teórico

1.1.1. Plan de Gestión para el uso Educativo de las TIC

El Ministerio de Educación Nacional presenta el plan de gestión para el uso Educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como:

Elemento dinamizador del proceso de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las instituciones educativas, se convierte en la acción a seguir que les permitirá a las comunidades apropiarse de sus procesos para mejorarlos y convertirlos en buenas prácticas y en procesos estandarizados de calidad.

Las instituciones educativas, deben diseñar un plan con el fin de aprovechar los recursos y herramientas tecnológicas que ofrece el mundo globalizado actual y adecuarlos a las necesidades de su entorno sin dejar atrás los lineamientos de calidad y mejoramiento. Este plan debe estar articulado a los objetivos, principios, valores, perfil del egresado, misión y visión de la institución planteado en el PEI, por esto el MEN no plantea un Plan de Gestión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) estándar para para todas las instituciones del país, solo plantea unos lineamientos generales y guidores para que cada institución elabore un análisis es decir un diagnóstico de la situación actual, diseñe, implemente y evalúe un plan de

Gestión de TIC abarcando las cuatro gestiones del proceso educativo; administrativa y financiera, académica, comunitaria y directiva.

Se debe elaborar una proyección de los elementos a implementar con los recursos tecnológicos y humanos disponibles en la institución educativa, este proceso debe ser paulatino, flexible y coherente con los recursos existentes: físicos, humanos, tecnológicos, entre otros, es decir no esperar grandes resultados en poco tiempo, pero hacer un diario de los medios y recursos a nuestro alcance para responder a las necesidades educativas, involucrando a todos los miembros de la comunidad educativa, por eso se convierte un trabajo articulado pues establece el sentir y la voluntad de todos miembros, para realizarlo “colaborativamente”

Los docentes directivos deben liderar este proceso creando un comité de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la institución educativa, quien elabore, gestione y diseñe, las diferentes acciones emprendidas en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en todos los ámbitos de la comunidad educativa. (Colombia Aprende, pág. 1)

El plan de gestión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) debe convertirse en las instituciones educativas en una estrategia para alcanzar la calidad de los procesos educativos con el fin de favorecer a los miembros de la comunidad educativa en aspectos pedagógicos, sociales, económicos, culturales y ambientales, siendo la institución pionera y miembro activo de la comunidad que contribuye a solucionar, corregir, modernizar e innovar los aspectos de la problemática que se vive en el entorno, en especial

los egresados logran influir de manera eficiente y eficaz, incluso replican sus experiencias y vivencias .

1.1.2. Papel de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la innovación educativa

Para diseñar el plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la gestión académica es necesario buscar referentes del papel de las TIC en la innovación educativa, los resultados obtenidos y la transformación en aspectos pedagógicos. En el documento “Competencias TIC para el desarrollo profesional docente” el Ministerio de Educación en el año 2013, plantea el papel de la TIC en la innovación educativa:

Este mundo globalizado demanda nuevos saberes, el docente es el encargado de construir ambientes innovadores seleccionando las estrategias y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) adecuadas para que entre los estudiantes se establezcan relaciones cooperativas, que se caracterizan por lograr que un miembro de la relación logre sus objetivos de aprendizaje, siempre y cuando los otros alcancen los suyos y entre todos construyen conocimiento aprendiendo unos de otros. (Ministerio de Educación en Colombia, 2013, págs. 19,22)

Indudablemente la educación en los últimos años ha cambiado, debe adaptarse a las exigencias del mundo rápido, audaz e interdisciplinario en idiomas, tecnología y comunicaciones, se necesitan nuevas didácticas y estrategias que sin dudar deben ser formulados por docentes, psicólogos, y

epistemólogos, quienes plantean ambientes para cautivar el interés utilizando recursos atractivos y activos, donde no existe un conocimiento único, un proceso infalible, sino una mayor libertad para explorar, observar, analizar, y construir conocimiento; conocimiento que está cada vez más alcance del estudiante, entonces el papel del docente cambia a estimular la imaginación, creatividad, adquirir un sentido crítico, a buscar información fiable y verídica que ayude a comprender los fenómenos físicos, naturales y sociales, orientar al estudiante a un aprendizaje colaborativo, que realice experiencias de aprendizaje donde involucre sus sentidos, habilidades, aptitudes y destrezas.

Teniendo en cuenta la transformación que necesita la educación las TIC proporcionan herramientas fundamentales en este proceso: comunicación efectiva de manera sincrónica y asincrónica, información al alcance para comprender conceptos, ahorro de tiempo, agilidad en los procesos, sin lugar a duda es una herramienta para adaptarse a los cambios.

UNESCO, por su parte, elaboró un marco de referencia para el desarrollo profesional docente con estándares de competencias TIC, para lograr esta articulación aborda las TIC desde seis componentes (política y visión, currículo y evaluación, pedagogía, TIC, organización, y aprendizaje profesional del docente) y en tres etapas progresivas (alfabetización tecnológica, profundización del conocimiento y creación del conocimiento). (UNESCO, 2011).

1.1.3. Momentos - Niveles De Competencia

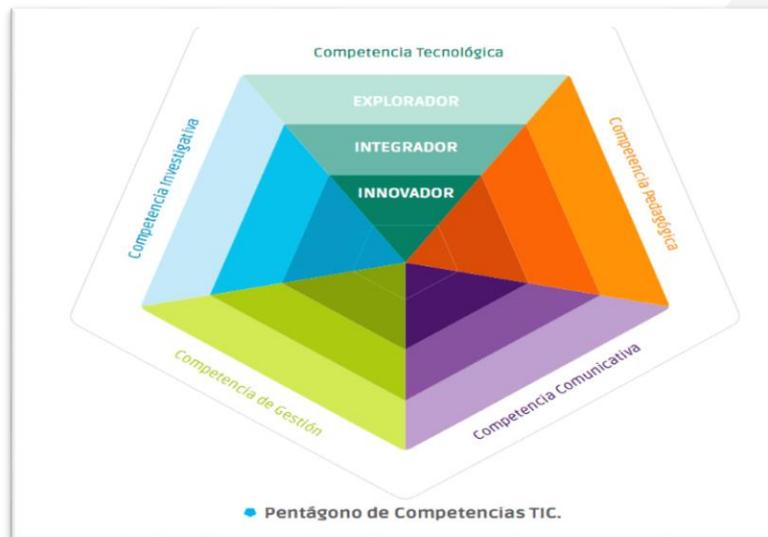
- a. Exploración: En Colombia hay un número de docentes que por su edad u otras características aun no rompen con los miedos y prejuicios, con el uso de TIC en educación.
- b. Integración: Se desarrollan las capacidades para usar las TIC de forma autónoma, desarrollan ideas es creativo usando las TIC en los procesos educativos.
- c. Innovación: Usa las TIC para crear, para expresar sus ideas, para construir colectivamente nuevos conocimientos y para construir estrategias novedosas que le permitan reconfigurar su práctica educativa. Nivel ideal a llegar en el Gestión académica.

1.1.4. Competencias TIC para el desarrollo profesional docente

El aprendizaje por competencia es uno de los enfoques pedagógicos actuales más usados por su eficacia en la formación integral. El Ministerio de Educación Nacional MEN define competencia como “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socio afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores” (Estándares Básicos de Competencias.)

A continuación, se definen las competencias que deben desarrollar los docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de

TIC. Competencias TIC para el desarrollo docente (Ministerio de Educación en Colombia, 2013, págs. 28-38)



Gráfica 1. Pentágono de Competencias TIC. Tomado de la Guía Competencias TIC para el desarrollo profesional del docente.

- Tecnológica: Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan los aparatos como el televisor, el proyector o el computador, que hay que saber prender, configurar, utilizar y mantener, o también puede ser software con el que se puede escribir, diseñar, editar, graficar, animar, modelar, simular y tantas aplicaciones más.
- Comunicativa: Capacidad para expresarse, establecer con tacto, relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica. La conexión entre estudiantes, docentes, investigadores, otros profesionales y miembros de la comunidad, incluso de manera anónima, y

también permiten conectarse con datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje.

- **Gestión:** Capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional. Modular los factores asociados al proceso educativo, con el fin de imaginar de forma sistemática y sistémica lo que se quiere que suceda (planear); organizar los recursos para que suceda lo que se imagina (hacer); recoger las evidencias para reconocer lo que ha sucedido y, en consecuencia, medir qué tanto se ha logrado lo que se esperaba (evaluar) para finalmente realizar los ajustes necesarios (decidir).
- **Pedagógica:** Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.
- **Investigativa:** Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos. La investigación puede ser reflexiva al indagar por sus mismas prácticas a través de la observación y el registro sistematizado de la experiencia para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias.

1.2. Marco Investigativo

En el año 2012 La Universidad de Jaén, realiza una Investigación centrada en analizar los efectos de la implementación del Proyecto orientado por Mónica Peña Herrera León “Mejoramiento de la Calidad de la Educación Pública para el fortalecimiento del Aprendizaje a través de las TIC De tal palo, tal astilla”, en las escuelas públicas de Ecuador (León, Mónica Peñaherrera, 2012, pág. 14):

Este proyecto busca resolver de manera integral la baja calidad de la educación con el apoyo de las TIC, usa técnicas cualitativas con el fin de establecer; el uso por parte de los docentes y estudiantes, el impacto en el proceso enseñanza aprendizaje, la innovación que produce el centro escolar, y el desarrollo profesional docente.

Como era de esperarse los resultados indicaron que las TIC si modifican los procesos escolares a nivel organizativo y motiva a los estudiantes para aprender, pero aun no incide de manera sustancial en las prácticas educativas y su integración no es fácil es un proceso a largo plazo, de continuo mejoramiento y no depende solo de un agente, necesita el apoyo de los entes educativos gubernamentales, una programación curricular institucional, cambios de estilos de enseñanza, formar parte de redes profesionales, no solo es necesario equipos tecnológicos, los docentes deben emplear un modelo pedagógico en coherencia con las TIC, que innove y se parte del quehacer docente.

Martha Lia Monsalve Ochoa estudiante Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Colombia en el año 2011 (Ochoa, Martha Lia Monsalve, 2011, pág. 57), se planteó el objetivo:

Implementar las TICS como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la Institución educativa San Andrés del municipio de Girardota.

En sus resultados destaca la importancia del acompañamiento continuo por parte del docente a los estudiantes, los jóvenes hoy en día son más más visuales y auditivos, las TIC con su variedad ayudan a mejorar los procesos y a refrescar nuestra rutina de trabajo con mejoras a la didáctica de las clases.

Uno de los objetivos planteados involucraba el despertar el interés hacia la biología, el perder el miedo hacia la evaluación, esto se logra al usar las TIC como herramienta de aprendizaje donde se da la posibilidad de aprender por medio del juego, y es el profesor que planea, orienta y da seguridad al estudiante que es un nuevo ambiente de aprendizaje, recalca que a los estudiantes se les nota una admiración y un deseo de conocer más sobre lo que se ve en la plataforma virtual.

Es importante el uso de las TIC como herramienta didáctica para lograr el uso adecuado de la tecnología, un uso didáctico a los celulares, cámaras, computador, internet, entre otros, porque los jóvenes de ahora los usan mucho, pero no de la forma adecuada. Finalmente menciona el aporte

ecológico y económico porque se está utilizando menos papel en las actividades pedagógicas.

1.3. Marco Conceptual

1.3.1. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC

El concepto de TIC es relativamente nuevo, no se puede dejar a un lado, ni desmeritar su importancia, la siguiente es una definición teórica:

"Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos: como la informática, comunicaciones, telemática e interfaces. (Servicios TIC, 2006).

La revolución industrial trajo consigo grandes inventos que mejoraron la calidad de vida en todos los sectores, en el sector educativo fue fundamental, muchas personas se beneficiaron con la radio, la correspondencia, la televisión como herramientas de aprendizaje, con el transcurso del tiempo las tecnologías de información, la informática, telemática actúan de manera activa en todos los aspectos de la vida humana, con el surgimiento del internet se abren puertas y quitan brechas para adquirir y procesar la información, automatizar tareas, comunicación en tiempo real, interactividad, las TIC nos

ofrecen la posibilidad de facilitar cada una de las actividades que realiza el ser humano. (Universidad de Antioquia, 2015).

1.3.2. Gestión Académica

El Ministerio de Educación Nacional establece para el análisis de la gestión escolar, cuatro dimensiones: *directiva, comunidad, académica y administrativa y financiera*, para el caso concreto nos centraremos en la gestión académica:

(Aprende, s.f.) Comprende los procesos centrales en la misión educativa, necesarios para desarrollar competencias en los estudiantes, la estructuración de planes de estudios, articulación entre grados, niveles y gestión, metodologías de enseñanza, proyectos transversales, investigación y clima del aula.

La implementación de las TIC debe estar contemplado en el currículo donde se establecen según la legislación: los criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral, es necesario tener en cuenta los recursos humanos, académicos y físicos para ejecutar el proyecto educativo institucional. (MEN)Artículo 76.

Es importante definir que incluye el plan de estudios, establecer las gestiones obligatorias y fundamentales y las gestiones optativas, dentro de las cuales hace parte Tecnología e informática, con estándares básicos de conocimiento, creación e innovación. En este plan se plantean los objetivos en todos los niveles, grados, gestiones, como base para establecer una metodología

pedagógica, teniendo en cuenta el tiempo y criterios de evaluación. (MEN)ARTICULO 79.

Actualmente es necesario adicionar los recursos tecnológicos, como equipos de cómputo, Tablet, equipos de proyección, sonido, conexión a internet, capacitación de docentes para que sean utilizados dentro una metodología pedagógica orientada hacia el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

La evaluación hace parte del proceso educativo el ARTICULO 80 de la ley General de Educación establece que el ICFES diseñará y aplicará criterios y procedimientos para evaluar la calidad de la enseñanza que se imparte, el desempeño profesional del docente y de los docente directivos, la eficacia de los métodos pedagógicos, teniendo en cuenta lo anterior es importante evaluar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramienta eficiente, capaz de transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje, el incremento de la adquisición de un conocimiento que puede ser usado para beneficio propio y progreso de la sociedad, cumpliendo con los lineamiento y metas trazadas por el gobierno nacional.

1.3.3. Procesos de Enseñanza Aprendizaje

El docente es el encargado de diseñar, planear y ejecutar dentro de un tiempo establecido estrategias didácticas, acciones, actividades, con el objetivo de que el estudiante aprenda de manera eficiente y eficaz, el docente debe controlar de forma efectiva la ejecución con normas, reglas para que el proceso sea efectivo y cumpla con los objetivos planteados.

Según Nisbet y Shucksmith “El factor que distingue un buen aprendizaje de otro malo o inadecuado es la capacidad de examinar las situaciones, las tareas y los problemas, y responder en consecuencia, y esta capacidad raras veces es enseñada o alentada en la escuela”. (Shucksmith, 1986;).

Lo planteado atiende al contexto de cada institución, cada grado, cada curso, incluso cada estudiante en caso de tener una situación especial, en algunas oportunidades lo planeado no siempre se desarrolla de manera estricta, hay imprevistos a los que se responde, es el docente él que debe tener opciones metodológicas hasta lograr que estudiante aprenda.

Hay percepciones del proceso de enseñanza adquiridas por investigación que se pueden tomar en cuenta (Prof. Fancy Castro Rubilar, 1ª. Edición 2013, pág. 8): Las acciones que se planifiquen dependen del objetivo derivado del objetivo general de la enseñanza, las características psicológicas de los alumnos y del contenido a enseñar, entre otras.

Basados en esta percepción el proceso incluye medios de enseñanza para su puesta en práctica, el control y evaluación de los objetivos, competencias y estándares establecidos que han sido planeado de acuerdo con las características culturales, sociales, económicas, psicológicas de la población a la que pertenece el alumnado.

1.3.4. Metodología pedagógica basada en tecnologías digitales de información y comunicación

Los gobiernos han mejorado la cobertura de la conexión a internet, incremento la cantidad de equipos de cómputo, dispositivos móviles, capacitación de docentes en informática, esto genera mayor conexión de manera asíncrona o sincrónica, que permite explorar nuevas metodologías pedagógicas ya sea en línea (on-line) o sin conexión (of-line).

La plataforma de *e-learning*, campus virtual o Learning Management System (LMS) es un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas. (e-abclearning.com)

Es muy amplia la gama de servicios ofrecidos por este sistema permite crear aulas virtuales, con la oportunidad de interactuar los actores del proceso, tutores a tutores, tutores a estudiantes, estudiantes a estudiantes por medio de foros, chats, material disponible en todo momento, intercambio de archivos y para finalizar el proceso evaluaciones en línea con oportunidad de retroalimentación. Los beneficios son muchos se ofrece una capacitación flexible, económica, rompe la barrera de las distancias, el uso de la plataforma es fácil, ofrece la libertad de uso en tiempo y algunas veces en ritmos de aprendizaje.

La movilidad de las personas en el mundo actual, estén o no conectados a internet sumado a la disponibilidad de dispositivos móviles, provoca el nacimiento de nuevas herramientas de aprendizaje como la enseñanza que se

puede impartir a través de aplicaciones móviles enmarcadas dentro del aprendizaje electrónico *m-learning*, el docente y escritor Santiago Moll lo define como:

Metodología de enseñanza y aprendizaje que se vale de pequeños dispositivos móviles tales como smartphone, PDA, tableta, PocketPC, ipod y cualquier otro dispositivo de mano que tenga alguna conectividad inalámbrica (Moll).

A pesar del poco tiempo de uso de esta herramienta su impacto ha sido sorprendente, facilita el aprendizaje de idiomas, determinadas habilidades y destrezas, comunicación e interacción ya sea sincrónica (intercambio de información por internet en tiempo real) y asincrónica (comunicación entre personas cuando no existe una coincidencia temporal), trabajo cooperativo y colaborativo permite la distribución de tarea, su portabilidad permite crear nuevos contenidos, comunidades de aprendizaje al replicar las experiencias y vivencia, incluso explora en la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

La metodología tradicional, la impartida en las aulas ha sido de gran ayuda para formación en todos los niveles hasta alcanzar un pregrado o posgrado, y la tecnología nos ofrece otros espacios de aprendizaje virtuales, pero si los combinamos podremos descubrir un mundo de oportunidades para implementar en el aula y aquí donde aparece el *b-learning* en inglés, (blended learning), un sistema híbrido de aprendizaje en el que se mezclan estos dos sistemas, parece un método lógico y coherente para implementar en las instituciones educativas actuales.

1.4. Maco Legal

1.4.1. Ley 115 de febrero 8 de 1994 Ley General de Educación

Se destacan los artículos relacionados a formación integral de la persona humana y los aquellos de énfasis en uso de los conocimientos técnicos, uso de la tecnología dentro de los fines de la educación:

El ARTICULO 5o. Fines de la educación. Numeral 5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados (.), mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber, el ARTICULO 22. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria: 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. (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

Para dar cumplimiento a este fin planteado por el gobierno es esencial ir al paso de la tecnología moderna, e implementarla en los procesos de aprendizaje y así los educandos recibirán las orientaciones, conocimientos, competencias necesarias para hacer un aporte a la transformación en pro del bienestar social, cultural y económico de su contexto.

El ARTÍCULO 23. Establece las áreas obligatorias y fundamentales incluyendo el Gestión de Tecnología e informática, no solo en esta Gestión de debe impartir orientaciones tecnológicas, estas orientaciones deben ser transversales y aplicables en todos los campos.

1.4.2. Declaración de Incheon para Educación 2030 y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 UNESCO

El objetivo de desarrollo sostenible visualiza la meta de:

A 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento, en el *Preámbulo número 10 se comprometen a:* fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación. Es preciso aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios (Unesco, 2015)

Para llegar a cumplir esta meta a nivel mundial es indispensable usar los recursos tecnológicos y de comunicación de la manera más eficiente y eficaz en sector educativo, usando los disponibles como respaldo a nuevos enfoques pedagógicos que faciliten el aprendizaje, es un cambio paulatino por el rechazo a usar nuevas herramientas, a replantear nuevas estrategias, invertir recursos económicos en la adquisición de equipos tecnológicos, el mal uso que algunos ha hecho de las herramientas tecnológicas, es un reto entonces para los docentes innovar, transformar los procesos de aprendizaje y replicar experiencias, teniendo la certeza que al incluir las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el quehacer pedagógico, cambiando los espacios de aprendizaje que el mundo actual exige, siendo un avance hacia la modernización, que contribuye a la formación integral de las personas para el desarrollo sostenible y mejoramiento de la calidad de vida.

1.4.3. Plan Nacional Decenal De Educación 2016-2026

El Ministerio de Educación Nacional en su Plan Nacional Decenal documento donde establece las metas, los objetivos y lineamientos estratégicos a los que pretende llevar la educación del país. Específicamente plantea el siguiente lineamiento:

Formar a los maestros en el uso pedagógico de las diversas tecnologías y orientarlos para poder aprovechar la capacidad de estas herramientas en el aprendizaje continuo. Fomentar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las diversas tecnologías, en el aprendizaje de los estudiantes en áreas básicas y en el fomento de las competencias siglo XXI, a lo largo del sistema educativo y para la vida. (Ministerio de Educación Nacional, pág. 53)

Está claro que el gobierno nacional tiene el mismo lineamiento de la Unesco con respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sector educativo, el país no debe estar aislado de las herramientas que nos ofrece el mundo globalizado y cambiante, pues la tecnología avanza a una velocidad impresionante y son eficaces en la reducción de tiempo, comunicación, información al alcance, convirtiéndose en instrumento hábil y beneficioso para la vida de los estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad colombiana.

**CAPÍTULO III. ASPECTOS
METODOLÓGICOS DE LA
INVESTIGACIÓN**

1. Enfoque y método de investigación

Con el fin de diseñar el plan de gestión para el uso educativo de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) en la gestión académica de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, se utiliza un modelo epistémico pragmático, porque este método investiga para resolver un problema, en este caso el determinar nivel de cada competencia de uso las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión académica de cada docente. Como escribe William James (William James, 2000):

El pragmatista rechaza la abstracción y la insuficiencia, las soluciones verbales, las malas razones a priori, los principios fijos, los sistemas cerrados y los pretendidos orígenes y absolutos. Se vuelve hacia lo concreto y lo adecuado, hacia los hechos, hacia la acción.

Los cambios a realizar con el fin de integrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el Gestión académica, se basa en un contexto específico; utilizando un método de investigación Acción (IA), se identifica la situación actual, se diseña un plan de gestión para el desarrollo y seguimiento. Es método brinda las soluciones necesarias y factibles teniendo en cuenta con los recursos que cuenta la institución, docentes y comunidad, alternativas prácticas y funcionales. Se inicia con reconocimiento de las necesidades de formación individual o colectiva de los docentes, los directivos identificando el nivel de competencias en el pentágono de competencias TIC, es necesario priorizar y utilizar eficientemente los recursos es decir que un programas de desarrollo profesional necesitan los docentes, para continuar elaborar diseño del plan de gestión con las competencias TIC y el seguimiento a mis avances en el desarrollo de competencias para continuar progresando de manera organizada y productiva, construyendo sobre los aprendizajes previos.

El proyecto se plantea con un enfoque cuantitativo, según el autor Marcelo Gómez (Gómez, 2006) lo define como:

Un instrumento de medición adecuado que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente, en términos cuantitativos, se captura verdaderamente la realidad que se desea capturar, aunque no hay medición perfecta.

Se evalúa por competencia (académica, tecnológica, gestión, comunicativa e investigativa), el nivel de implantación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión académica se asigna un valor por nivel sin desarrollar, exportación integración e innovación lo anterior con el fin de ubicar a cada docente dentro del pentágono de competencia, en cada competencia su nivel y determinar la capacitación y recursos que necesita para continuar ascendiendo de nivel.

Es conveniente utilizar un insumo adicional para recolectar la información de manera descriptiva y minuciosa de cualidades personales, situaciones, comportamientos experiencias, pensamientos y actitudes, en este caso para obtener la opinión, del docente directivo con el fin de indagar la caracterización de la institución con respecto a recursos tecnológicos, humanos, el avance de la institución con respecto a la incorporación de las TIC en los procesos académicos y la disponibilidad de la institución para iniciar de forma asertiva un plan de gestión en la Gestión académica.

Los instrumentos utilizados se complementan para hacer un diagnóstico de la realidad de la institución Escolar, los aspectos se sintetizan en una matriz DOFA según la Profesora Fancy Castro Rubilar (Rubilar, 2013) es:

Una herramienta que pretende determinar los factores favorables (fortalezas) y desfavorables (debilidades) que se dan en el interior de ella (factores endógenos), para resolver los problemas y, específicamente el problema que aborda el proyecto. Asimismo, es oportuno considerar los factores exógenos: oportunidades y amenazas (conflictos), que operan en el entorno próximo y en el sistema social que los afecta.

Se tendrán en cuenta para impulsar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, superar las debilidades y evitar las amenazas.

2. Tipo de investigación

El estudio se desarrolla teniendo en cuenta el tipo de investigación descriptivo, el autor Dankhe 1986 (Hernández R. F.), lo describe como: estudio que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

El objetivo de la investigación es identificar (medir) el nivel de conocimientos, utilización y aplicación pedagógica de las herramientas ofrecidas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a los docentes de la sección secundaria de la Institución Educativa, teniendo las cinco competencias del pentágono, a través de una serie de preguntas

sobre el quehacer pedagógico de cada docente, la frecuencia con que usa las herramientas, estableciendo un número específico de docentes que pertenecen a un determinado nivel de manera grupal e individual, se toma en cuenta la caracterización de los docentes pregrado, posgrado, capacitación relacionada con informática educativa, tiempo de asignación académica usando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión académica.

3. Diseño de la investigación

A continuación, se establecen las estrategias que utilizará para la recolección de los datos. Se define según los criterios: La fuente de campo utilizada se basa en una matriz de valoración del uso educativo de las TIC en la gestión académica para hacer el reconocimiento de las necesidades de formaciones individuales o colectivas y una caracterización básica de los docentes y entrevista a un docente directivo.

El estudio es retrospectivo se establecen las actividades, hábitos, rutinas, prácticas realizadas por los docentes en los últimos años de su ejercicio pedagógico usando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como herramienta pedagógica es decir hechos que sucedieron o están sucediendo en el momento de la aplicación de la herramienta de recolección de la información.

El diseño es descriptivo, se realizan pruebas diagnósticas de corte transversal, no se toma la institución para hacer un experimento, ni se manipulan variables, se toman los datos del contexto de la institución es decir

la caracterización de los docentes, practica pedagógicas, los recursos tecnológicos, el tiempo y la disposición a recibir capacitación, información necesaria e indispensable, los datos se toman en un momento único y oportuno, para establecer cuál será el Plan de Gestión más conveniente para el Uso Educativo de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) en el Gestión Académica de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba.

4. Población

La población que formara parte del estudio son 17 docentes de la sección secundaria de la institución Educativa Técnica de Firavitoba.

5. Muestra

Por el tamaño de la población objeto de estudio y por la facilidad de acceso a ella, se realizó un estudio censal, es decir se aplicó el instrumento cuantitativo a cada uno de los sujetos de la población.

6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En cuanto a la técnica se refiere a los mecanismos, medios y sistemas de dirigir, conservar, reelaborar y transmitir los datos sobre estos conceptos se utiliza la rúbrica (rubric) o matriz de valoración como instrumento de recolección de datos de la valoración del uso educativo de las TIC por parte de los docentes en la gestión académica, se toma como referente autor Arends (Arends, 2004) autor de la Editorial Mc GrawHill quien define la matriz de valoración como:

Estrategia de evaluación alternativa, generada a través de un listado (por medio de una matriz), de un conjunto de criterios específicos y fundamentales que permiten valorar el aprendizaje, los conocimientos y/o las competencias, logrados por el estudiante en un trabajo o materia particular.

Aunque esta herramienta es aplicada a los estudiantes es un instrumento válido para identificar la ubicación del docente del pentágono, se evalúa por competencia (académica, tecnológica, gestión, comunicativa e investigativa), cada competencia tiene 4 niveles o momentos sin desarrollar, exploración, integración e innovación, cada nivel tiene 3 descriptores, se presenta la adaptación en el Matriz de valoración del uso educativo de las TIC en la gestión académica. La matriz sirve para identificar el nivel individual y hacer una agrupación de los docentes por competencia y nivel, como base para formular las necesidades de capacitación.

Se utiliza la entrevista según el autor Nahoum (Nahoum, 1985) es: Un encuentro de carácter privado y cordial, donde una persona se dirige a otra y cuenta su historia o da la versión de los hechos, respondiendo a preguntas relacionadas con un problema específico.

La entrevista realizada al docente directivo como administrador y planificador de los procesos educativos en las cuatro gestiones establecidas por el Ministerio de Educación; gestión directiva, gestión comunitaria, gestión administrativa y financiera y gestión académica; evidencia la situación actual y verídica de la institución de una manera abierta, confiable y veraz. Es indispensable identificar en especial los aspectos relevantes con respecto al

uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión académica, establecer si la institución pretende dentro de su horizonte institucional hacer uso de los recursos tecnológicos actuales para cumplir con el requerimiento de formar personas integrales.

7. Validez y confiabilidad de los instrumentos

En cuanto al instrumento aplicado la matriz de valoración del uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión académica, fue desarrollado y es utilizado por el Ministerio de Educación Nacional, es aceptado en Colombia para el tipo de análisis objeto de la investigación realizada, muchas instituciones educativas lo han usado, en el caso de la investigación, dada mi profesión como Ingeniero de Sistemas modifiqué el instrumento para ampliar la explicación del descriptor, algunos conceptos técnicos, ejemplos, con el propósito que los docentes entiendan el descriptor y valoraron la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hasta el momento.

En el momento de la aplicación del instrumento se hace una explicación de metodología a seguir en la sesión y se resuelven las dudas a cada docente, en el caso de los resultados se utilizan las herramientas que ofrece el programa informático Excel a través de fórmulas, para clasificar, sumar, promediar, tabular y graficar es decir se utilizan técnicas estadísticas.

En la entrevista dirigida para verificar la calidad, pertinencia y suficiencia de cada pregunta, se solicita una revisión a un par, en su quehacer se

desenvuelve en el sector pedagógico y en Gestión técnica, un instructor de articulación del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA del área técnica de Sistemas, el proceso de validación fue acertado, se procede a efectuarla.

8. Técnicas de análisis de los datos

El Anexo No. 1 Matriz de valoración del uso educativo de las TIC en la gestión académica es el instrumento utilizado para ubicar al nivel del docente en cada competencia, se utilizó la herramienta de google forms para enviar la definición la definición de cada una de las competencias que deben desarrollar los docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (tecnología, pedagógica, comunicación, gestión e investigación), se presentan tres descriptores, se solicita realizar una lectura cuidadosa, frente cada practica el docente seleccionara un número del 0 a 3. 0 sin desarrollar de 1 a 3 la frecuencia, 1 pocas veces, 2 algunas veces, 3 mucha frecuencia. Se advierte que no hay respuestas buenas ni malas, es un ejercicio para asignar tu nivel de uso TIC en el aula. (Anexo 2. Evidencias de aplicación de los tres formularios por cada sesión).

Se realizaron tres jornadas una por cada nivel o momento de competencia, la primera evalúa: sin desarrollar y exploración, quienes la suma de los puntos de cada descriptor sea igual o mayor de **7** puntos de los 9 posibles en cada competencia pasan la segunda sesión para determinar el nivel de integración, en esta sesión se suman los puntos de la primera y segunda sesión, si la suma es mayor o igual a **14** puntos de los 18 posibles, pasara a la tercera sesión el

nivel de innovación, donde se suman los puntos de las dos sesiones anteriores y puntos de los descriptores del nivel de innovación en cada competencia para establecer cuantos puntos suma de los **27** posibles.

Se usa una hoja de cálculo con técnicas estadísticas para tabular y seleccionar por docente su nivel en cada competencia y a nivel colectivo el número de docente en cada nivel por competencia para plantear el plan de capacitación.

La entrevista al docente directivo se realizó de la siguiente manera, se transcribe detalladamente la información, se categoriza teniendo en cuenta las tres categorías; la caracterización de la institución, el avance de la institución con respecto a la incorporación de las TIC en los procesos académicos y la disponibilidad de la institución para iniciar de forma asertiva un plan de gestión para el educativo de las TIC en el Gestión académica, no es necesario asignar subcategorías, luego se interpreta y se concluye.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

1. Procesamiento de los datos.

En el método cuantitativo los datos recolectados a través de la aplicación de la matriz de valoración del uso educativo de las TIC en la gestión académica fueron procesados durante el mes de octubre de 2018, se realizaron tres sesiones para los niveles de sin desarrollar, exploración, otra par integración y finalmente innovación, para esto se descargó un archivo tipo Excel de google forms de cada una de las secciones, se aplicó la técnica manual de procesamiento de datos, dicho procesamiento fue presentado en tablas, gráficos de frecuencias y porcentajes, se expone a continuación. (Ver Anexo No. 1)

La primera **sesión** se realiza el 26 de agosto de 2018, se aplica un cuestionario de caracterización de los docentes. Las preguntas y análisis de cada una de ellas son:

1. ¿Cuál es su formación académica?

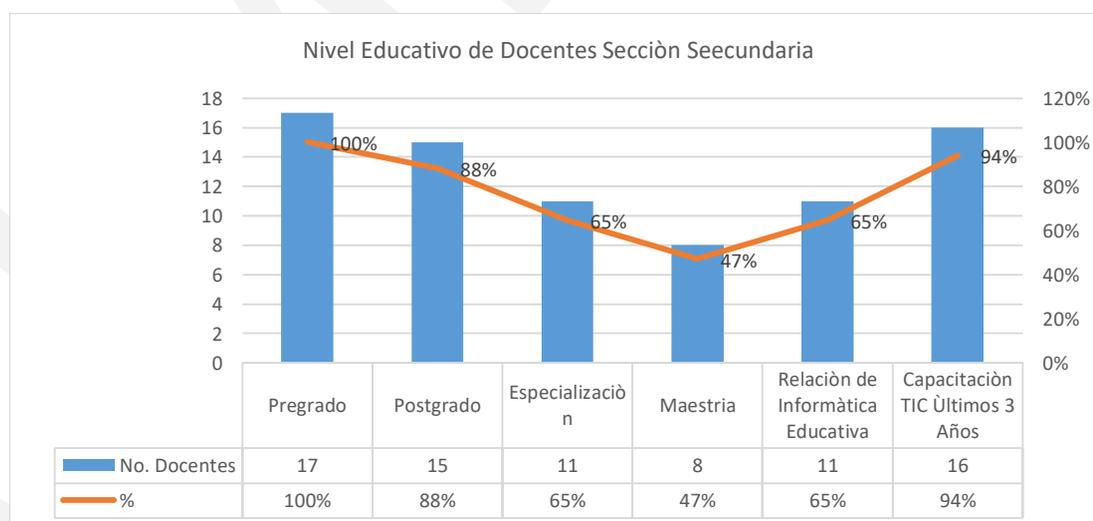


Gráfico No. 2 Nivel educativo Sección Secundaria

El 100 % de los docentes de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba tienen un nivel de escolaridad de pregrado, de los cuales el 88 % alcanzaron un posgrado, un 65 % especialización y 47 % maestría, es relevante que un 65 % de los docentes optaron por posgrados relacionados con Informática Educativa, además un 94% de los docentes han recibido capacitación en uso de las TIC en los últimos tres años de los docentes tomaron cursos ofrecidos por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, cursos del Ministerio de TIC, Fundación Telefónica, Ciudadanía Digital. Es evidente que los docentes de la institución han continuado su formación académica.

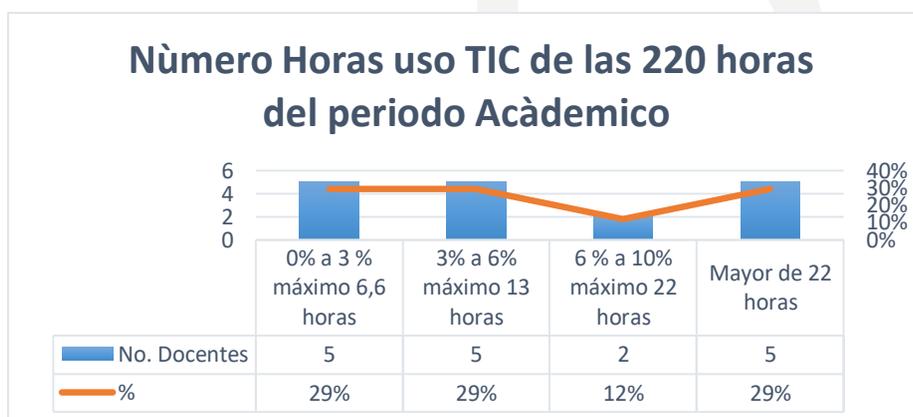


Gráfico No. 3. Número Horas uso de las TIC de las 220 horas del periodo académico

Un docente en el periodo académico tiene 220 horas de asignación académica en 10 semanas, los resultados arrojan que el número de horas en los que el docente utiliza las TIC como herramienta pedagógica es demasiado bajo solo un 29 % las utiliza más de 22 horas, que equivalen a un 22 % de las 220 horas de asignación, además contrasta con el hecho que un 65% de los docentes posee un posgrado en Informática Educativa.

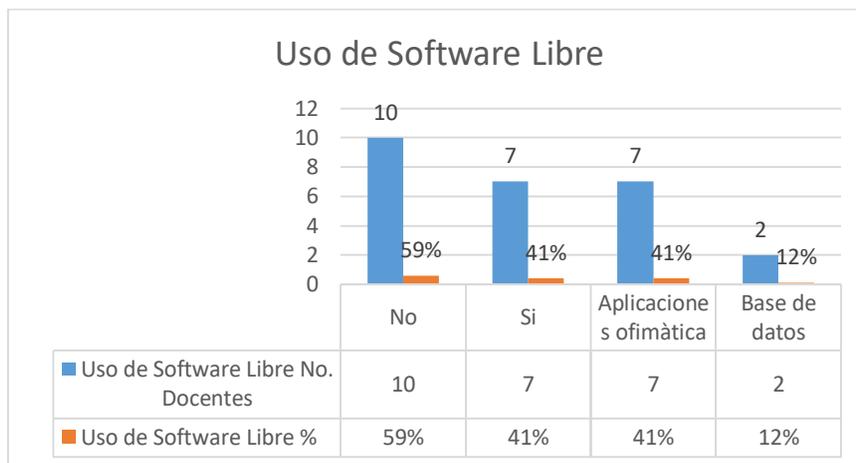


Gráfico No.4. Grafico Número Horas uso de las TIC de las 220 horas del periodo académico

En la primera sesión se aplica la primera parte de la matriz para indagar los niveles de sin desarrollar y exploración de cada competencia, los resultados se miden según la sumatoria del puntaje de (0 a 3) de cada uno de los tres descriptores de cada competencia, si la sumatoria es menor a 7 puntos se ubica al docente en el nivel exploración y cero (0) sin explorar los resultados se muestran en la siguiente tabla.

Tabla No1. Resultados Primera Sesión. Docentes Puntaje Menor o igual a 7 Puntos

FECHA: 26/08/2018		TECNOLÓGICA		PEDAGÓGICA		COMUNICATIVA		GESTIÓN		INVESTIGATIVA	
No	Nombres y Apellidos	PT	NIVEL	PT	NIVEL	PT	NIVEL	PT	NIVEL	PT	NIVEL
1	Luz Nelly Bernal Mesa	2	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN
2	Estefanía Niño Patiño	3	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	2	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN
3	Silvia Marcela Mojica Hernández	2	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN	2	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN
4	Ernestina Rojas Rincón	4	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	1	EXPLORACIÓN

5	Holga Lucía Torres Guerrero	6	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN
6	Ofelia Lozano Sandoval	4	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN
7	José Antonio Galán	2	EXPLORACIÓN	1	EXPLORACIÓN	0	SIN DESALL	3	EXPLORACIÓN	1	EXPLORACIÓN
8	Ricardo Rosas	0	SIN DESALL	0	SIN DESALL	4	EXPLORACIÓN	0	SIN DESALL	0	SIN DESALL
SIN DESARROLLAR		1		1		1		1		1	
EXPLORACIÓN		7		7		7		7		7	
TOTAL		8		8		8		8		8	

Los resultados arrojan a un total de ocho (8) docentes con puntaje menor a siete (7). A la segunda sesión pasan nueve (9) docentes.

En la segunda sesión se aplica la segunda parte de la matriz para indagar el nivel de **integración** de cada competencia, se suman los resultados de la primera y segunda sesión se presentan los datos en la siguiente tabla con puntaje menor o igual a 14 puntos.

Tabla No 2. Resultados Segunda Sesión. Docentes Puntaje Menor o igual a 14 Puntos

FECHA: 14 de septiembre 2018		TECNOLÓGICA		PEDAGÓGICA		COMUNICATIVA		GESTIÓN		INVESTIGATIVA	
N	Nombres y Apellidos	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL
1	Diana Marcela Rojas	14	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	12	INTEGRACIÓN
2	Jakelyn Puerto Prieto	13	INTEGRACIÓN	13	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	9	INTEGRACIÓN
3	Adelfa Inés Barrera Vargas.	11	INTEGRACIÓN	10	INTEGRACIÓN	9	INTEGRACIÓN	10	INTEGRACIÓN	7	EXPLORACIÓN
4	Claudia Esperanza Leandro Mariño	5	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	10	INTEGRACIÓN	5	EXPLORACIÓN

5	Lizeth Fernanda Martínez Gutiérrez	14	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	12	INTEGRACIÓN	9	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN
6	Claribel Bonilla Rodríguez	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	10	INTEGRACIÓN	4	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN
7	Diego Germán Agudelo Castañeda	2	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	11	INTEGRACIÓN	5	EXPLORACIÓN
	EXPLORACIÓN	3		3		2		1		4	
	INTEGRACIÓN	4		4		5		6		3	
	TOTAL	7		7		7		7		7	

Los resultados arrojan que seis (7) docentes obtienen un puntaje menor a 14 puntos. A la tercera sesión pasan dos (2) docentes.

En la tercera sesión se aplica la tercera parte de la matriz para indagar el nivel de **innovación** de cada competencia, se suman los resultados de la primera, segunda y tercera sesión se presentan los datos en la siguiente tabla con puntaje menor o igual a 27 puntos.

Tabla No 3. Resultados Tercera Sesión. Docentes Puntaje Menor o igual a 27 Puntos

FECHA: 28 de septiembre de 2018		TECNOLÓGICA		PEDAGÓGICA		COMUNICATIVA		GESTIÓN		INVESTIGATIVA	
N	Nombres y Apellidos	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL
1	Astrith Estupiñan Mesa	23	INNOVACIÓN	23	INNOVACIÓN	17	INNOVACIÓN	18	INNOVACIÓN	15	INNOVACIÓN
2	Nydia Esperanza Cely Angarita	23	INNOVACIÓN	21	INNOVACIÓN	17	INNOVACIÓN	18	INNOVACIÓN	17	INNOVACIÓN
	INNOVACIÓN	2		2		2		2		2	
	TOTAL	2		2		2		2		2	

Los resultados arrojan a dos (2) docentes en nivel de innovación pero con puntajes de 15, 17, 18, 21, 23 en ninguna competencia se llega al puntaje mayor de 27 puntos.

Para finalizar se ubican a los 17 docentes individualmente en el pentágono por competencia y nivel, los datos se muestran en la siguiente tabla.

Tabla No 4. Resultados de Ubicación en el pentágono de competencias según su nivel de cada docente.

N	Nombres y Apellidos	COMPETENCIA TECNOLÓGICA		COMPETENCIA PEDAGÓGICA		COMPETENCIA COMUNICATIVA		COMPETENCIA DE GESTIÓN		COMPETENCIA INVESTIGATIVA	
		PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL	PTS	NIVEL
1	Luz Nelly Bernal Mesa	2	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN
2	Diana Marcela Rojas	14	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	12	INTEGRACIÓN
3	Jakelyn Puerto Prieto	13	INTEGRACIÓN	13	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	9	INTEGRACIÓN
4	Estefanía Niño Patiño	3	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	2	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN
5	Adelfa Inés Barrera Vargas.	11	INTEGRACIÓN	10	INTEGRACIÓN	9	INTEGRACIÓN	10	INTEGRACIÓN	7	EXPLORACIÓN
6	Silvia Marcela Mojica H	2	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	4	EXPLORACIÓN	2	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN
7	Ernestina Rojas Rincón	4	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	1	EXPLORACIÓN
8	Holga Lucia Torres Guerrero	6	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN	5	EXPLORACIÓN

9	Claudia Esperanza Leandro	5	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	10	INTEGRACIÓN	5	EXPLORACIÓN
10	Astrith Estupiñan Mesa	23	INNOVACIÓN	23	INNOVACIÓN	17	INNOVACIÓN	18	INNOVACIÓN	15	INNOVACIÓN
11	Lizeth Fernanda Martínez	14	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN	12	INTEGRACIÓN	9	INTEGRACIÓN	11	INTEGRACIÓN
12	Ofelia Lozano	4	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN
13	José Antonio Galán	2	EXPLORACIÓN	1	EXPLORACIÓN	0	SIN DESLLR	3	EXPLORACIÓN	1	EXPLORACIÓN
14	Claribel Bonilla	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	10	INTEGRACIÓN	4	EXPLORACIÓN	3	EXPLORACIÓN
15	Diego Germán Agudelo	2	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	6	EXPLORACIÓN	11	INTEGRACIÓN	5	EXPLORACIÓN
16	Nydia Esperanza Cely	23	INNOVACIÓN	21	INNOVACIÓN	17	INNOVACIÓN	18	INNOVACIÓN	17	INNOVACIÓN
17	Ricardo Rosas	0	SIN DESLLR	0	SIN DESLLR	4	EXPLORACIÓN	0	SIN DESLLR	0	SIN DESLLR

Los docentes que se ubicaran así:

1. Uno (1) docente se ubica en la competencia comunicativa en el nivel sin desarrollar, las otras competencias están en exploración. José Antonio Galán
2. Uno (1) docente se ubica el nivel sin desarrollar en las competencias tecnológica, pedagógica, gestión e investigativa, y se ubica en el nivel de exploración en la competencia comunicativa. Ricardo Rosas
3. Seis (6) docentes se ubican en las cinco (5) competencias en nivel de exploración. Estefanía, Ernestina, Silvia, Ofelia Lozano, Luz Nelly Bernal, Holga Torres
4. Dos (2) docentes se ubican en la competencia de gestión en el nivel integración y las restantes tecnológica, pedagógica, comunicativa e investigativa se ubican en el nivel de exploración. Claudia Leandro, Diego Agudelo.

5. Uno (1) docente se ubica en las competencias tecnológica, pedagógica, comunicativa y gestión en el nivel de integración y en la competencia investigación en exploración. Adelfa Barrera
6. Uno (1) docente se ubica en las competencias tecnológica, pedagógica, gestión e investigación se ubican en el nivel de exploración y en la competencia de comunicación en integración. Claribel Bonilla
7. Dos (3) docentes en las cinco (5) competencias en el nivel de integración. Yakelin Puerto, Diana Rojas, Liseth Martínez
8. Dos (2) docentes en las cinco (5) competencias en el nivel de innovación. Astrith Estupiñán, Nidia Cely
9. Al evaluar el perfil de los docentes se identifica que, son los docentes del Gestión de tecnología e informática y sistemas quienes se ubican en los niveles más altos del pentágono Integración e Innovación

Los resultados de manera colectiva son los que se muestran en la siguiente tabla y gráficos

Tabla No 5. Resultados Colectivos de Nivel de Competencias uso de TIC

COMPETENCIAS										
NIVELES	TECNOLÓGICA		PEDAGÓGICA		COMUNICATIVA		GESTIÓN		INVESTIGATIVA	
	CANT	%	CANT	%	CANT	%	CANT	%	CANT	%
SIN DESARROLLAR	1	6%	1	6%	1	6%	1	6%	1	6%
EXPLORACIÓN	10	59%	10	59%	9	53%	8	47%	11	65%
INTEGRACIÓN	4	24%	4	24%	5	29%	6	35%	3	18%
INNOVACIÓN	2	12%	2	12%	2	12%	2	12%	2	12%
TOTAL	17	100%	17	100%	17	100%	17	100%	17	100%

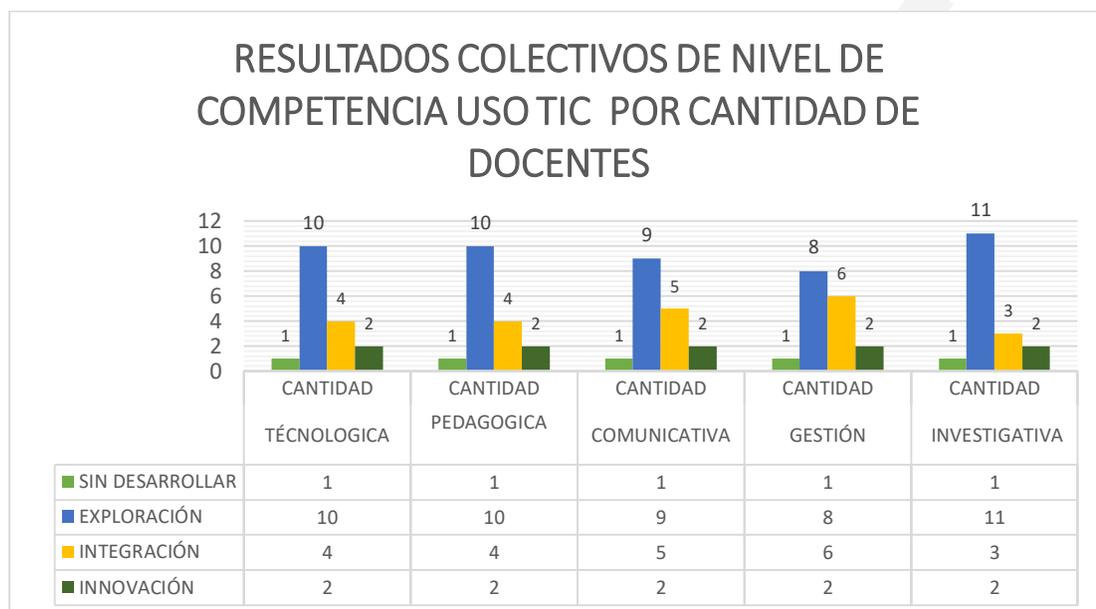


Gráfico No. 5 Resultados colectivos de nivel de competencias uso TIC por cantidad de docentes

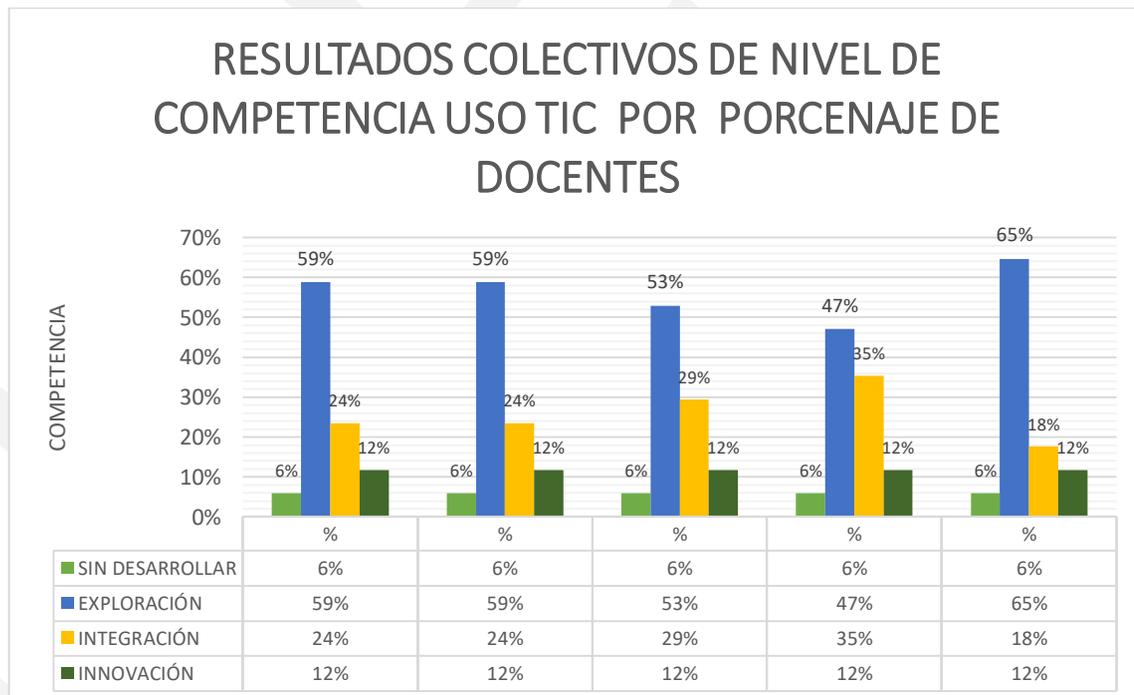


Gráfico No. 6 Resultados colectivos de nivel de competencias uso TIC por cantidad de docentes

Análisis por nivel

- Solo un 6% de docentes es decir un solo docente, hasta la fecha no ha vinculado en la TIC en uso pedagógico estando en el nivel sin desarrollar.
- Un gran porcentaje de docentes se ubica en el nivel de exploración con porcentajes desde un 47 % hasta 59 %.
- El rango de porcentaje en el nivel de integración es 24% hasta 35% y Solo un 12 % de docentes es decir 2 docentes han avanzado para alcanzar el nivel innovación. Lo anterior no concuerda el aspecto que un 65 % es decir 11 docentes posee posgrados en informática educativa debería haber un porcentaje mayor en los niveles de integración e innovación, solo hay un rango entre 12% y 35 % es decir a 2 y 6 docentes respectivamente, indica que casi el 50 % no aplica los conocimientos adquiridos en su quehacer pedagógico.

Análisis por competencia

- La competencia de gestión es la de mayor porcentaje un 35% en integración, incluso un 12 % se postula para un nivel de innovación, lo cual indica que se usan las TIC para la planeación, organización, administración y evaluación de los procesos educativos.
- El nivel de implementación de las TIC en las competencias pedagógica y tecnológica avanza simultáneamente, en el nivel exploración con un 59% integración con un 24%, indicando su interrelación en los procesos de enseñanza – aprendizaje.
- En la competencia comunicativa solo un 29 % se ubica en el nivel integración y un 2 % en innovación, lo que indica que un 31 % ha avanzado en el uso de las TIC como medio de conexión entre estudiantes y todos miembros de la comunidad de manera eficiente, a pesar que existen innumerables herramientas que facilitan la comunicación.

- La competencia de investigación presenta menor porcentaje en integración solo un 18 % es decir 3 docentes utilizan las TIC para generar nuevas prácticas y conocimientos.

La recolección de los datos en el método cualitativo la entrevista se procesa en la Matriz del Análisis de Entrevista (Ver Anexo 2. Entrevista a Rectora de la I.E. Técnica de Firavitoba)

Tabla No. 6 Matriz de Análisis Cuantitativo

CATEGORÍAS	PREGUNTAS	INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
Caracterización de la institución con respecto a recursos tecnológicos, humanos.	Podría realizar una breve de la institución	Técnico con énfasis en Informática. Técnico de Sistemas	La institución posee los recursos necesarios para incorporar las TIC en la gestión académica, pero hay que mitigar la desmotivación y falta de tiempo.
	En cuanto al cuerpo de docentes?	17 docentes, 2 <i>ingenieros de sistemas</i> , 2 <i>docentes de tecnología e informática</i> .	
	¿Puede describir los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución y cómo se utilizan?	4 salas de informática con una disponibilidad de equipos, 2 de estas tiene conexión a internet suministrado por el gobierno pero con problemas de cobertura e inestabilidad del servicio de internet	
	Según su experiencia como docente y docente directivo ¿Cuál es su percepción con respecto a la incorporación de la TIC en gestión académica	Los docentes están desmotivados a incluir las TIC. No han disponibilidad de tiempo con que cuentan los docentes para el diseño de ambientes de aprendizaje mediados por las TIC	

<p>Avance de la institución con respecto a la incorporación de las TIC en los procesos académicos.</p>	<p>¿Puede describir las acciones encaminadas a la incorporación de las TIC en los procesos académicos?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones recibidas sin seguimiento a incluir los conceptos en las actividades del quehacer pedagógico • Los directivos intentaron realizar el Gestor de Plan estratégico, creando un Equipo de gestión. • Estudiantes han elaborado proyectos en Gestión técnica que se pueden incorporar 	<p>Se ha recibido capacitación sin efecto significativo en quehacer pedagógico, se realizó un intento de Gestor de plan estratégico, los estudiantes han realizado proyectos como multimedia pero no se han utilizado y los planes de Gestión con contemplan las TIC como herramienta pedagógica.</p>
	<p>Según su concepto que faltaría para la incorporación de la TIC en la gestión académica.</p>	<p>Falta incluir en los planes de Gestión las TIC como herramienta pedagógicas uso inadecuado de las TIC</p>	

Disponibilidad de la institución para iniciar de forma asertiva un plan de gestión TIC en el Gestión académica.	La institución estará disponible para participar en todas las actividades necesarias para implementar la TIC	Los recursos tecnológicos y humanos están disponibles La institución estará disponible para participar en todas las actividades necesarias para implementar la TIC	La dirección de la institución está disponible para iniciar un plan de gestión TIC para el Gestión académica
---	--	---	--

2. Discusión de resultados

Al utilizar un modelo epistémico pragmático, el autor Willian James plantea que es necesario investigar, sin dar razones a priori, hay que ir a los hechos, hacia la acción, de la comunidad que se analiza, esta investigación encaja con lo planteado, se obtuvo la ubicación de cada docente en cada competencia del pentágono, se indica los hechos, las acciones, herramientas, tiempo del quehacer pedagógico.

De la misma manera el tipo de investigación descriptivo concuerda con autor Dankhe, quien describe lo importante de especificar el contexto específico, la situación actual. Se consiguió identificar (medir) el nivel de conocimientos, utilización y aplicación de las TIC, pues, aunque el quehacer pedagógico tiene aspectos semejantes en todas las instituciones educativas, el contexto de la I.E. Técnica de Firavitoba es diferente.

CAPÍTULO V: PROPUESTA

1. Denominación de la propuesta

Diseño del plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la gestión académica de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba.

2. Descripción

Con base en el diagnóstico del nivel de cada competencia para el desarrollo de la innovación educativa apoyada por las TIC; tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión en la gestión académica de cada docente, los recursos tecnológicos con los cuenta la institución, se presenta una propuesta de capacitación e incorporación en uso recursos tecnológicos académicos on-line y of-line en el quehacer pedagógico en cada competencia, organizados en un cronograma y seguimiento a cargo de equipo de gestión de TIC, lo anterior teniendo en cuenta los componentes de un plan de gestión para el uso educativo de las TIC.

3. Fundamentación

La Institución Educativa Técnica de Firavitoba en la gestión académica pretende generar un impacto en la comunidad educativa al integrar e innovar en los procesos de enseñanza aprendizaje, haciendo uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, porque para el Ministerio de Educación estas:

Ofrecen a los estudiantes ambientes de aprendizaje con incontables materiales, mayor libertad de observar, explorar, analizar y construcción de conocimiento, ofrece al docente la oportunidad de estimular la imaginación, creatividad, y sentido crítico, acceso a variadas fuentes de información, comunicación sincrónica y asincrónica, además son una herramienta para adaptarse a los cambios de mundo globalizado. Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente” (Ministerio de Educación en Colombia, 2013, pág. 19)

Según los resultados de la aplicación de la matriz de valoración del uso educativo de las TIC en la gestión académica a pesar que los docentes en un 65 % posee posgrados en informática educativa no hay porcentaje mayor en los niveles de integración e innovación, solo hay un rango entre 12% y 35 % es decir a 2 y 6 docentes respectivamente, indica que casi el 50 % no aplica los conocimientos adquiridos en su quehacer pedagógico, por lo anterior hace falta una mayor incorporación de las TIC en todas las competencias de la gestión académica para que suban en los niveles de competencia del pentágono.

4. Objetivos de la propuesta

4.1. Objetivo general

Estructurar un modelo del plan de gestión para el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión académica que permita ser socializado, en la institución educativa.

4.2. Objetivos específicos

- Diseñar un curso virtual como herramienta que permita incorporar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las competencias de la gestión académica para que los docentes paulatinamente suban de nivel y logren ubicarse en innovación y sea un aporte a conseguir la calidad de la educación.
- Hacer seguimiento a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la gestión académica a través de un equipo de gestión.

5. Beneficiarios

La propuesta es inicialmente dirigida a los 17 docentes de la sección secundaria de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, patrocinado por los docentes directivos rectoría y coordinación, personal administrativo; el equipo de gestión de TIC coordinará, ejecutará y hará seguimiento. Teniendo en cuenta los resultados de implementar la propuesta, sería una opción o posibilidad para otras instituciones con características similares.

6. Productos

- Plan de Gestión para el Uso Educativo de las TIC, para gestión académica con el fin de aumentar el nivel de los docentes en la utilización de acuerdo con el pentágono de competencias, usando un curso virtual.

- Planificación de seguimiento a la implementación del Plan de Gestión para el Uso Educativo de las TIC

7. Localización

El Proyecto Educativo Institucional PEI (FIRAVITوبا, 2013) establece que a la Institución Educativa Técnica de Firavitoba fue creada según decreto No. 161 de febrero de 26 de 1963 emanado de la gobernación de Boyacá.

Municipio: Firavitoba, es un municipio colombiano ubicado en la provincia de Sugamuxi en el departamento de Boyacá. Está situado a unos 77 kilómetros de la ciudad de Tunja, la capital del departamento y a 10 km de Sogamoso, la capital de la provincia. El municipio está enmarcado entre las coordenadas planas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi con origen Bogotá Norte 1.113.000 a 1.125.000 y ESTE 1.107.000 a 1.126.000. Está situada a 5°39'50" de latitud Norte a 1°5'10" longitud occidental.

- Dirección: car. 2 No. 5-180
- Teléfono: 7770016
- Carácter: mixto
- Nit: 8918551356-6

Ofrece niveles de educación en preescolar, básica, primaria, básica secundaria y media técnica con especialidad en informática y formación técnica en sistemas por integración con SENA de Sogamoso. Ofrece educación para adultos desde el año 2005.

8. Método

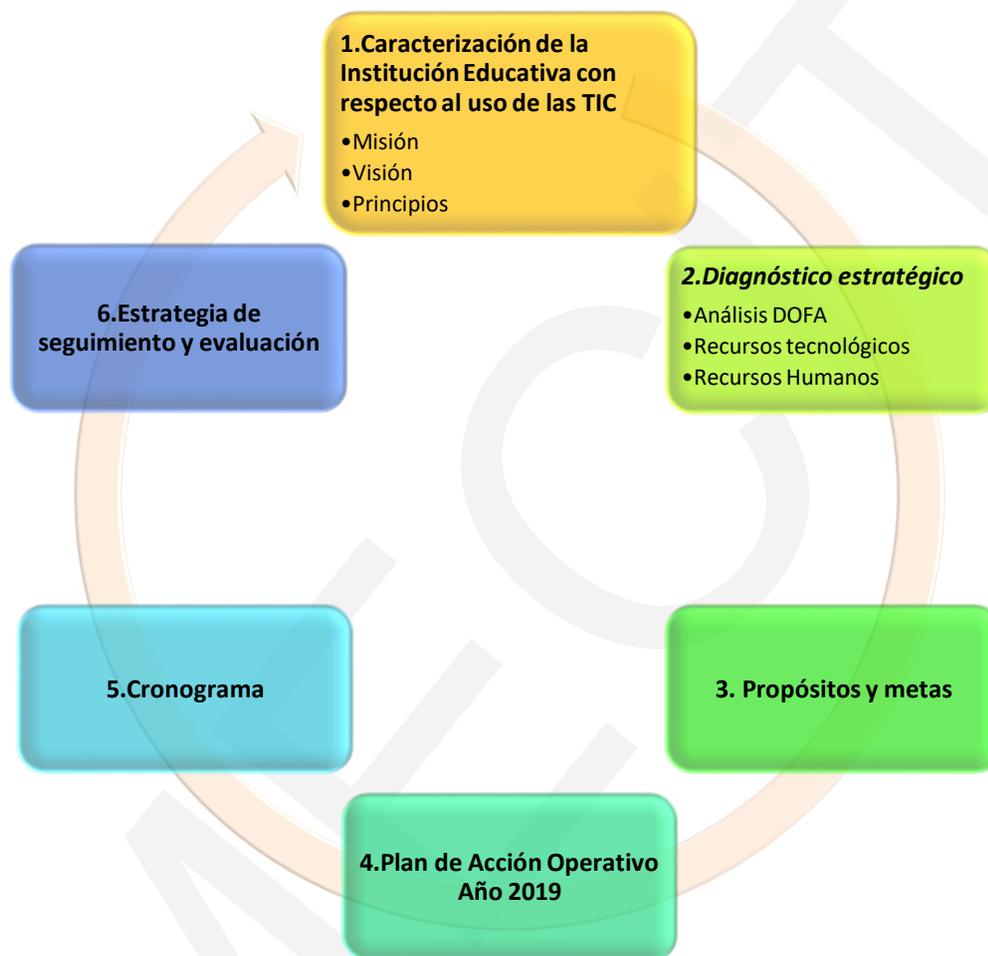


Gráfico No. 7. Metodología de la Propuesta. Diseñada por Astrith Estupiñán

8.1. Caracterización de la Institución Educativa con respecto al uso de las TIC

Misión: La Institución Educativa Técnica de Firavitoba es una institución comprometida con la formación integral de los jóvenes y niños usando las TIC en la gestión académica para transformar e innovar las prácticas pedagógicas, enriqueciendo el aprendizaje de estudiantes y docentes con el fin de conseguir la calidad educativa.

Visión: En el año 2021, la I.E. Técnica de Firavitoba se consolidará como una institución líder a nivel regional en la innovación e integración de los procesos de la gestión académica haciendo uso de las Tecnologías de Información y Comunicación lo que permiten alcanzar un rendimiento académico de alta calidad.

8.2. Diagnóstico estratégico

Es necesario identificar el estado actual de la institución educativa, para esto se establece el nivel de desarrollo de la gestión académica, que se determinó en la investigación realizada. Este diagnóstico estratégico permitirá que se identifiquen las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que tiene la institución con referencia al uso de la TIC.

8.2.1. Análisis de Matriz Debilidades Oportunidades Fortaleza y Amenazas Gestión Académica

Tabla No. 7. Matriz Debilidades Oportunidades Fortalezas Amenazas Gestión Académica

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • En algunos integrantes del personal docente se presentan desmotivación y temor por el uso de las TIC solo un 29% utiliza más de 22 horas, que equivalen a un 22 % de las 220 horas de asignación • Los docentes están ubicados en varios niveles del pentágono de competencias TIC • La competencia de investigación presenta menor porcentaje en integración solo un 18 % es decir 3 docentes utilizan las TIC para generar nuevas prácticas y conocimientos. • Algunas áreas académicas no han incluido el uso y la incorporación de las TIC en sus planes de Gestión y de aula • Los docentes directivos han intentado realizar el plan estratégico de TIC sin éxito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar Metodología pedagógica basada en tecnologías digitales de información y comunicación On – line y Of- line • Ofrecer a los docentes y estudiantes la participación en comunidades virtuales que favorezcan el desarrollo profesional y de aprendizaje. • El 94% de los docentes han recibido capacitación en el uso de las TIC en los últimos tres años hay que incorporar el conocimiento recibido.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • El 65 % de los docentes tiene posgrados relacionados con Informática Educativa. • La competencia de gestión es la de mayor porcentaje un 35% en integración, incluso un 12 % se postula para un nivel de innovación, lo cual indica que se usan las TIC para la planeación, organización, administración y evaluación de los procesos educativos. • La I.E. tiene especialidad en sistemas y los docentes puede orientar el proceso de integración de TIC en la gestión académica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de cobertura e inestabilidad del servicio de internet a nivel institucional • Uso inadecuado de las TIC por parte de los estudiantes. • Disponibilidad de tiempo con que cuentan los docentes para el diseño de ambientes de aprendizaje mediados por las TIC

8.2.2. Recursos Tecnológicos

Según información suministrada por el auxiliar administrativo (Bibliotecaria) la institución y los docentes del área de informática se cuentan con el siguiente recurso:

Tabla No. 8. Recursos Tecnológicos

Hardware	Software
<ul style="list-style-type: none"> • 54 PC de escritorio • 46 Portátiles donados CPE • 100 Tablets donados CPE • 8 Video Beams • 2 T.V. • Conexión a internet 10 Mb 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones de Computadores para Educar de todas las áreas fundamentales. • Videos y Audios de todas las áreas • Aplicaciones realizadas por estudiantes de grado 11º Técnico en Sistemas.

8.2.3. Recursos Humanos

Tabla No. 9. Equipo Institucional de Gestión TIC

NOMBRES Y APELLIDOS	ROL	FORMACIÓN
ILSE VEGA PARADA	RECTORA	Lic. Química y Biología Esp. Gerencia Educacional
JAIME SANABRIA	COORDINADOR	Lic. Química y Biología Esp. Gerencia Educacional
FRANCISCO ORDUZ LATORRE	DOCENTE SISTEMAS	Ing. En Sistemas. Mag. Administración y Planificación Educativa
ASTRITH ESTUPIÑÁN MESA.	DOCENTE SISTEMAS	Ing. En Sistemas. Esp. Gerencia Informática
CLARIBEL BONILLA RODRÍGUEZ	DOCENTE INFORMÁTICA	Lic. Psicopedagogía. Esp. Informática para la docencia.
ADELFA INÉS BARRERA	DOCENTE INFORMÁTICA	Lic. Preescolar Esp. Informática para la docencia.

Se incluyen a los estudiantes de grado 11^o que cursan la formación Técnico en Sistemas, como desarrolladores de aplicaciones pedagógicas como opción de proyecto de grado.

8.3. Propósitos y metas

Tabla No. 10. Propósitos y Metas

PROPÓSITO	METAS
<p>Mayor incorporación de las TIC en todas las competencias de la gestión académica para que los docentes paulatinamente suban de nivel y logren ubicarse en innovación siendo un aporte a conseguir la calidad de la educación.</p>	<p>1. Para el año 2020 el 70% de los docentes de la I.E. Técnica de Firavitoba se ubicará en el nivel de integración en todas las competencias TIC del pentágono.</p>
	<p>2. Para el año 2020 el 30 % de los docentes I.E. Técnica de Firavitoba se ubicara en el nivel de innovación en todas las competencias TIC del pentágono.</p>
	<p>3. Para el año 2020 el 90% de las áreas académicas habrán incluido el uso y la incorporación de las TIC en los planes de Gestión de la I.E. Técnica de Firavitoba.</p>

8.4. Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica

Tabla No. 11. Plan de Acción TIC en la Gestión Académica. Meta No.1 y 2

Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica			
Propósito: Mayor incorporación de las TIC en todas las competencias de la gestión académica para que los docentes paulatinamente suban de nivel y logren ubicarse en innovación siendo un aporte a conseguir la calidad de la educación.			
Metas:			
<ul style="list-style-type: none"> • Para el año 2020 el 70% de los docentes de la I.E. Técnica de Firavitoba se ubicará en el nivel de integración en todas las competencias TIC del pentágono. • Para el año 2020 el 30 % de los docentes I.E. Técnica de Firavitoba se ubicará en el nivel de innovación en todas las competencias TIC del pentágono. • Para el año 2020 el 90% de las áreas académicas habrán incluido el uso y la incorporación de las TIC en los planes de Gestión de la I.E. Técnica de Firavitoba 			
Oportunidad de Mejoramiento N° 1: Aplicar Metodología pedagógica basada en tecnologías digitales de información y comunicación On – line y Of- line			
Oportunidad de Mejoramiento N°2. Ofrecer a los docentes y estudiantes la participación en comunidades virtuales que favorezcan el desarrollo profesional y de aprendizaje.			
Actividad Principal: Elaborar un curso virtual de orientación para incorporar las TIC en la gestión académica para los docentes de la I.E. Técnica de Firavitoba			
Actividades	Indicador	Tiempo	Responsable
Realizar un diagnóstico del nivel de cada competencia del Pentágono TIC	Número de docentes a los que se socializan el diagnóstico de ubicación en el pentágono.	Junio a septiembre 2018	
Diseñar el curso virtual en una plataforma gratuita	Cantidad de información que contiene el curso virtual, herramientas y estrategias pedagógicas que ofrece las TIC de	Octubre de 2018	Astrith Estupiñán Mesa

	acuerdo con el nivel y competencia.		
Inscripción y orientación de docentes al curso virtual.	Número de docentes inscritos al curso virtual	Noviembre de 2018	Equipo Institucional de Gestión TIC
Socializar el diagnóstico de ubicación del nivel de cada docente en pentágono de competencias TIC	Número de docentes a los que se socializan el diagnóstico de ubicación en el pentágono.	Noviembre de 2018	Equipo Institucional de Gestión TIC, Estudiantes grado 11º.
Orientar a la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono aplicando metodología pedagógica basada en tecnologías digitales de información y comunicación On – line y Of- line.	Número de docente accediendo al curso de orientación. Número de guías de aprendizaje, herramientas y/o estrategias pedagógicas, diseñadas y/o seleccionadas incorporando las TIC de acuerdo con el nivel y competencia por parte de los docentes.	Enero de 2019 a febrero 2019.	Equipo Institucional de Gestión TIC, Estudiantes grado 11º
Incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.	Número de horas de asignación académica con incorporación de las TIC. Número de herramientas y/o estrategias TIC incorporadas al proceso pedagógico. Número de evidencias de la incorporación de la	Marzo de 2019 a octubre 2019	Todos los docentes sección secundaria. Equipo Institucional de Gestión TIC.

	TIC en proceso pedagógico.		
Evaluar la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.	Número de Experiencias significativas uso TIC en la gestión académica. Aumento de Resultados académicos internos y externos. (Pruebas Saber, simulacros).	Noviembre de 2019	Equipo Institucional de Gestión TIC.
Incluir el uso de las TIC en los planes de Área de la I.E. Técnica de Firavitoba de acuerdo con la evaluación.	Número de planes de Gestión que incluyen las TIC.	Enero de 2020	Docentes por Gestión

Se muestra en el Anexo No. 3. El formato para socializar a cada docente el diagnóstico de ubicación del nivel de cada docente en pentágono de competencias.

En el Anexo No. 4. Se muestra la interfaz del curso virtual incorporación de TIC en la gestión académica

8.5. Cronograma

Tabla No. 12. Cronograma

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica	804 días	vie 1/06/18	lun 2/11/20
1. Realizar un diagnóstico del nivel de cada competencia del Pentágono TIC	90 días	vie 1/06/18	vie 30/09/18
2. Diseñar el curso virtual en una plataforma gratuita	23 días	lun 1/10/18	mié 31/10/18
3. Inscripción y orientación de docentes al curso virtual	22 días	jue 1/11/18	vie 30/11/18
4. Socializar el diagnóstico de ubicación del nivel de cada docente en pentágono de competencias TIC	13 días	lun 19/11/18	mié 5/12/18
5. Orientar a la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.	34 días	lun 14/01/19	jue 28/02/19
6. Incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.	175 días	vie 1/03/19	jue 31/10/19
7. Evaluar la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono	21 días	vie 1/11/19	vie 29/11/19
8. Incluir el uso de las TIC en los planes de Área de la I.E. Técnica de Firavitoba de acuerdo con la evaluación	10 días	lun 20/01/20	vie 31/01/20
9. Seguimiento a incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono	416 días	lun 1/04/19	lun 2/11/20

8.6. Estrategia de seguimiento y evaluación

Tabla No. 13. Seguimiento al Proyecto.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE FIRAVITOBA												
SEGUIMIENTO A PROYECTOS												
FECHA SEGUIMIENTO: _____												
NOMBRE DEL PROYECTO: Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica												
Metas: • Para el año 2020 el 70% de los docentes de la I.E. Técnica de Firavitoba se ubicara en el nivel de integración en todas las competencias TIC del pentágono. • Para el año 2020 el 30 % de los docentes I.E. Técnica de Firavitoba se ubicara en el nivel de innovación en todas las competencias TIC del pentágono. • Para el año 2020 el 90% de las gestión académicas habrán incluido el uso y la incorporación de las TIC en los planes de Gestión de la I.E. Técnica de Firavitoba.												
No	Propósito: Mayor incorporación de las TIC en todas las competencias de la gestión académica para que los docentes paulatinamente suban de nivel y logren ubicarse en innovación siendo un aporte a conseguir la calidad de la educación.											
	ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	METAS	INDICADORES	PLAZO		ESTADO DE EJECUCIÓN						EVALUACIÓN
				INI	FIN	NI	EST	CAN	FIN	EJ	%EJ	
1	Realizar un diagnóstico del nivel de cada competencia del Pentágono TIC	Al 100% de los docentes se le realizará diagnóstico del nivel de cada competencia del Pentágono TIC	Número de docentes a los que se socializan el diagnóstico de ubicación en el pentágono.	jun-18	sep-18							
2	Diseñar el curso virtual en una plataforma gratuita	Terminación del 100% del diseño del curso virtual en una plataforma gratuita.	Cantidad de información que contiene el curso virtual, herramientas y estrategias pedagógicas que ofrece las TIC de acuerdo con el nivel y competencia.	Oct 18	Oct 18							

No	Propósito: Mayor incorporación de las TIC en todas las competencias de la gestión académica para que los docentes paulatinamente suban de nivel y logren ubicarse en innovación siendo un aporte a conseguir la calidad de la educación.											
	ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	METAS	INDICADORES	PLAZO		ESTADO DE EJECUCIÓN						EVALUACIÓN
				INC	FIN	NI	EST	CAN	FIN	EJ	%EJ	
3	Inscripción y orientación de docentes al curso virtual.	Inscribir y orientar al 100% de docentes al curso virtual.	Número de docentes inscritos al curso virtual	Nov. 18	Nov. 08							
4	Socializar el diagnostico de ubicación del nivel de cada docente en pentágono de competencias TIC.	Socializar el diagnostico de ubicación del nivel al 100% de los docentes.	Número de docentes a los que se socializan el diagnostico de ubicación en el pentágono.	Nov. 18	Nov. 18							

No	Propósito: Mayor incorporación de las TIC en todas las competencias de la gestión académica para que los docentes paulatinamente suban de nivel y logren ubicarse en innovación siendo un aporte a conseguir la calidad de la educación.											
	ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	METAS	INDICADORES	PLAZO		ESTADO DE EJECUCIÓN					EVALUACIÓN	
				INC	FIN	NI	EST	CAN	FIN	EJ		%EJ
5	Orientar a la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.	El 90% de los docente accederá al curso de orientación y diseñara mínimo 2 guías de aprendizaje, herramientas y/o estrategias pedagógicas, diseñadas y/o seleccionadas por periodo académico en cada asignatura incorporando las TIC de acuerdo con el nivel y competencia por parte de los docente	Número de docente en el curso accediendo al curso de orientación. Número de herramientas y/o estrategias TIC incorporadas al proceso pedagógico.	ene-19	feb-19							

No	Propósito: Mayor incorporación de las TIC en todas las competencias de la gestión académica para que los docentes paulatinamente suban de nivel y logren ubicarse en innovación siendo un aporte a conseguir la calidad de la educación.										
	ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	METAS	INDICADORES	PLAZO		ESTADO DE EJECUCIÓN					EVALUACIÓN
				INC	FIN	NI	EST	CAN	FIN	EJ	
6	Incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.	El 90% de los docentes aumentaran a 70 horas el uso de TIC de las 220 horas del periodo, cada docente incorporara mínimo 10 herramientas TIC que se incorporan en la gestión académica.	Número de horas de asignación académica con incorporación de las TIC. Número de herramientas TIC que se incorporan en la gestión académica. Número de evidencias de la incorporación de la TIC en proceso pedagógico	mar-19	oct-19						
7	Evaluar la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono	3 experiencias significativas. Aumentar 3 puntos significativos en los resultados de pruebas externa	Número de Experiencias significativas uso TIC en la gestión académica. Aumento de Resultados académicos internos y externos. (Pruebas Saber, simulacros).	nov. 19	nov. 19						
8	Incluir el uso de las TIC en los planes de Área de la I.E. Técnica de Firavitoba de acuerdo con la evaluación.	El 90% de los planes de Gestión incluirán las TIC.	Número de planes de Gestión que incluyen las TIC	ene-20	ene-20						

Para la actividad No. 5 Se diligenciará el Formulario de Talleres de Orientación de Incorporación de las TIC En La Gestión Académica

Tabla No. 14. Talleres de Orientación de Incorporación de las TIC en la gestión académica

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE FIRAVITOBA					
FORMULARIO DE TALLERES DE ORIENTACIÓN DE INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LA GESTIÓN ACADÉMICA					
FECHA DE EJECUCIÓN: _____					
NOMBRE DEL PROYECTO: <i>Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica</i>					
No	ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA: Orientar a la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.				
	FECHA DE TALLER	TEMA	IMPACTO	EVIDENCIAS (Fotos, Planillas)	OBSERVACIONES
1					
2					

Responsable:

Para la actividad No. 6. Se diligenciará el siguiente formulario

Tabla No. 15. Formulario De Incorporación TIC en cada Nivel Competencia del Pentágono

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE FIRAVITOBA							
FORMULARIO DE INCORPORACIÓN DE LA TIC EN CADA NIVEL COMPETENCIA DEL PENTÁGONO							
NOMBRE DEL PROYECTO: Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica							
NOMBRE DEL DOCENTE:		GESTIÓN:					
No	ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA: Incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono.						
DATOS DE GUÍA DE APRENDIZAJE							EVIDENCIAS (Fotos, Producto TIC)
FECHA	GRADO	TITULO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	TIEMPO (HORAS)	HERRAMIENTAS TIC		
1							
2							
3							
Responsable:							

Para la actividad No. 7 se utilizará el instrumento: Evaluación de la incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono

Tabla No. 16 Instrumento de evaluación de incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE FIRAVITوبا			
Instrumento de evaluación de incorporación de las TIC en cada nivel competencia del pentágono			
Opinión el proyecto: Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica			
Docente:			
Característica	Mucho	Poco	Nada
Beneficio a la institución			
Beneficio a la comunidad educativa			
Mejoro los aprendizajes			
Mejoro la motivación de los estudiantes hacia las actividades escolares			
Potencio y mejoro su trabajo como docente			
Creo nuevas redes de comunicación Docente-Estudiantes			
Creo nuevas redes de comunicación entre docentes			
Mejoro los procesos de la gestión académica			
Mejoro la motivación hacia la investigación			
Mejoro los resultados académicos externos cuanto_____			
Mejoro los resultados académicos internos Cuanto_____			
Describa si ha tenido una experiencia significativa:			

Para la actividad No. 8 Se utilizará un formato Incluir el uso de las TIC en los planes de Gestión de la I.E. Técnica de Firavitoba de acuerdo con la evaluación.

Tabla No. 17. Formato De Seguimiento a la Inclusión del Uso TIC en los Planes de Gestión.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE FIRAVITوبا					
NOMBRE DEL PROYECTO: Plan de Acción Operativo Incorporación TIC en la Gestión Académica					
FORMATO DE SEGUIMIENTO A LA INCLUSIÓN DEL USO DE LAS TIC EN LOS PLANES DE GESTIÓN					
N	FECHA	GESTIÓN	ASIGNATURA	HERRAMIENTAS TIC	RESPONSABLES
1		HUMANIDADES	INGLES		
2			CASTELLANO		
3		MATEMÁTICAS			
4		CIENCIAS SOCIALES			
5		CIENCIAS NATURALES	BIOLOGÍA		
6			QUÍMICA		
7			FÍSICA		
8		TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA			
9		SISTEMAS			
10		RELIGIÓN			
11		FILOSOFÍA			
12		EDUCACIÓN FÍSICA			
13		ARTÍSTICA			
14		ÉTICA			

Conclusiones

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) y la Secretaria de Educación de Boyacá dando cumplimiento a los objetivos propuestos por la UNESCO, han buscado promover procesos de innovación, creación e investigación en la gestión escolar de las Instituciones de Educación Básica y Media a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicación, a través de documentos orientadores "Competencias TIC Para El Desarrollo Profesional Docente, capacitaciones, aumento de la infraestructura , pero su incorporación en la gestión académica no ha sido la esperada, la mayoría de las institución según un diagnostico en año 2015 de la Secretaria de Educación de Boyacá se encuentran en el nivel de exploración.

Es necesario identificar los componentes de un Plan de Gestión para el Uso Educativo de las TIC y de acuerdo con el diagnóstico del contexto identificar y seleccionar los componentes a incluir

Con respecto al diagnóstico se concluye:

Hay desmotivación y/o temor en los docentes por el uso de las Tecnologías de información y Comunicación TIC es muy poco tiempo es dedicado a su uso lo que contrasta con el hecho que un gran porcentaje posee posgrados en informática educativa y la gran mayoría han recibido capacitación en el uso de las TIC en los últimos tres años, es decir no aplican los conocimientos adquiridos en su quehacer pedagógico.

- Los docentes directivos intentaron realizar el plan estratégico de TIC sin éxito, pero están disponibles para iniciar un plan de gestión TIC para el Gestión académica
- Los docentes del área sistemas han orientado a la creación de multimedios educativos, pero no se han incorporado a la gestión académica.
- La competencia de gestión es la de mayor porcentaje incluso algunos docentes se postulan para un nivel de innovación, lo cual indica que se usan las TIC par
- a la planeación, organización, administración y evaluación de los procesos educativos.
- La competencia de investigación presenta menor porcentaje en el nivel integración los docentes no utilizan las TIC para generar nuevas prácticas y conocimientos.

Con respecto al diseño el Plan de Gestión para el Uso Educativo de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) en el Gestión Académica de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba se concluye:

- Se propone a través de un curso virtual Incorporación de TIC en la gestión académica que ofrece herramientas, estrategias adecuadas

para que el docente puede ir avanzado en el nivel de competencias del pentágono.

- La I. E. Técnica de Firavitoba puede lograr la meta que para el año 2020 el 70% de los docentes de la I.E. Técnica de Firavitoba se ubicara en el nivel de integración en todas las competencias TIC del pentágono
- La institución no contaba con una política sobre el uso de los recursos las Tecnologías de información y Comunicación TIC para el aprendizaje por esto no están incluidas como herramientas y recursos dentro de los planes de Gestión, pero se incluyeron dentro la propuesta la misión y visión en uso de TIC, la meta de incorporarlas en los planes de Gestión para el año 2020.
- La propuesta ofrece a los docentes y estudiantes la opción de aplicar una metodología pedagógica basada en tecnologías digitales de información y comunicación On – line y Of- line y la oportunidad de participar en comunidades virtuales que favorezcan el desarrollo profesional y de aprendizaje que pueden ser un apoyo para desarrollo personal y profesional.

Recomendaciones

Para una exitosa implementación del Plan de Gestión para el Uso Educativo de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) en el Gestión Académica de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba se recomienda los siguientes aspectos:

- ✚ Los docentes deben estar motivados a continuar con su proceso de aprender e incorporación dentro de su quehacer pedagógico.
- ✚ Que los docentes directivos, realicen seguimiento Plan de Gestión para el Uso Educativo de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) en el Gestión Académica de la Institución.
- ✚ Al final el año 2020 realizar nuevamente el diagnóstico utilizando la Matriz De Valoración Del Uso Educativo De Las Tic En La Gestión Académica, y replantear el plan de gestión con base en los nuevos resultados.
- ✚ Involucrar a toda la comunidad educativa docentes, padres de familia, estudiantes, administrativos, secretaria de educación en la incorporación de la TIC en la gestión académica
- ✚ Facilitar el uso efectivo de los recursos educativos y tecnológicos disponibles en los escenarios educativos.

- ✚ Que se garantice la conectividad en la institución educativa por parte de los entes encargados.
- ✚ En aras de un trabajo colaborativo, replicar las experiencias significativas que se van desarrollando, para que el avance en los niveles del pentágono sea más significativo.
- ✚ Utilizar la especialidad de la Institución Técnico en Sistemas para seguir elaborando material educativo orientado por los docentes tanto de área técnica con las áreas fundamentales y que sean los estudiantes parte activa del proceso de incorporación.

Referencias

- ✚ Colombia Aprende. (s.f.). Obtenido de http://www.colombiaprende.edu.co/html/docentes/1596/articles-193572_marinillapdf.pdf
- ✚ Ministerio de Educación en Colombia. (2013). Competencias TIC para el desarrollo docente. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- ✚ Aprende, P. C. (s.f.). Obtenido de <http://colombiaprende.edu.co/html/home/1592/article-227402.html>
- ✚ Arends, R. (2004). Learning to teach. (6th Ed.). . Boston: Mc Graw-Hill.
- ✚ Plataforma de e-learning e-abclearning.com. (s.f.). Obtenido de <https://www.e-abclearning.com/queesunaplataformadeelearning/>
- ✚ El Congreso De Colombia. (S.F.). Ley De Ciencia Y Tecnología 1286 De 2009.
- ✚ Firavitoba, I. D. (2013). Proyecto Educativo Institucional. Firavitoba.
- ✚ Gómez, M. M. (2006). Introducción a la Metodología de la Investigación Científica. Córdoba, Argentina: Brujas.
- ✚ Hernández, R. F. (2003). Metodología de la investigación (3ª ed.). México: Mc Graw-Hill.

- ✚ Hernández, R. F. (s.f.). Metodología de Investigación. Obtenido de <https://idolotec.files.wordpress.com/2012/04/sampieri-cap-4.pdf>
- ✚ León, Mónica Peña Herrera. (2012). Uso de TIC en escuelas públicas de ecuador: análisis, reflexiones y valoraciones. Obtenido de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/364/101>
- ✚ Ministerio de Educación Nacional. (1994). Ley 115 General de Educación Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- ✚ Ministerio de Educación MEN, M. d. (s.f.). Artículo 9° de la Ley 715 de 2001.
- ✚ Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). Plan Nacional Decenal De Educación 2016-2026.
- ✚ Ministerio de las TIC. (s.f.). Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-1785_Plan_accion_2018.pdf
- ✚ Moll, S. (s.f.). m-learnin. Obtenido de <https://justificaturespuesta.com/m-learning-que-es-para-que-sirve-usos-en-aula/>
- ✚ Nacional, M. d. (2016). Estándares Básicos de Competencias.
- ✚ Nahoum, C. (1985). La entrevista psicológica. Buenos aires: Kapelusz.

- ✚ Ochoa, Martha Lia Monsalve. (2011). implementar las TICS como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la Institución educativa San Andrés del municipio de Girardota. Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales Universidad Nacional de Colombia.
- ✚ Prof. Fancy Castro Rubilar, U. D.-B. (1ª. Edición 2013). Manual Para El Diseño De Proyectos De Diseño Curricular.
- ✚ Rubilar, F. C. (2013). Manual Para El Diseño De Proyecto De La Gestión Educativa. Chile.
- ✚ Sara Barrena. (s.f.). El pragmatismo. revista factotum. Obtenido de <http://www.revistafactotum.com>
- ✚ Secretaria de Educación de Boyacá. (2017). Resultados De La Matriz Tic Diligenciada por IE oficiales de los municipios no certificados del departamento.
- ✚ Unesco. (Mayo de 2015). Obtenido de Educación 2030: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>
- ✚ William James. (2000). Pragmatismo, II.

ANEXOS

UNMECIFT

Anexo No. 1 Matriz De Valoración Del Uso Educativo De Las Tic En La Gestión Académica

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN QUE INTEGRA LAS
COMPETENCIAS TIC PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE
DEFINIDAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE
COLOMBIA

Objetivo: evaluar las competencias por niveles que deben desarrollar los docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de TIC.

Modificado por Astrith Estupiñán Mesa, como instrumento en proyecto de Maestría, UMECIT 2018.

Institución Educativa Técnica de Firavitoba, Boyacá, Colombia

Identificación del Docente

Nombre:
Formación académica:
Pregrado:
Especialización
Maestría:
Áreas que orienta:
Nivel educativo donde labora (marque con una X): Básica: Media: _____
Fecha de presentación

Preguntas Básicas de identificación

- En los últimos cuatro años que cursos ha realizado utilizando TIC de actualización de conocimientos y prácticas propias de su disciplina. (Puede seleccionar varios)
 - Cursos de Computadores Para Educar
 - Ciudadanía digital
 - Cursos de MinTic
 - Cursos Telefónica
 - Cursos SENA
 - Otros
- En el periodo académico con que regularidad utiliza herramientas tecnológicas en su práctica pedagógica. Un docente orienta 220 horas aproximadamente por periodo académico.

- a. 0% a 3 % máximo 6,6 horas
- b. 3% a 6% máximo 13 horas
- c. 6 % a 10% máximo 22 horas
- d. Mayor de 22 horas

-

- 3. Utilizas software libre
 - a. NO
 - b. ¿Si Cuál?

Instrucciones:

1. A continuación, encontrara la definición de cada una de las competencias que deben desarrollar los docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de TIC (tecnología, pedagógica, comunicación, gestión e investigación)
2. En seguida se presentan nueve practicas relacionadas con cada competencia, se te solicita realizar una lectura cuidadosa, frente cada practica seleccione un número del 1 a 3. **Si encuentra practicas con as NO ha tenido relación o NO ha desarrollado asigne el número 0 cero**
3. Tenga en cuenta que no hay respuestas buenas ni malas, es un ejercicio para asignar tu nivel de uso TIC en el aula.

Sin desarrollar 0	Frecuencia		
	Pocas veces 1	2 Alguna	Mucha frecuencia 3

TECNOLÓGICA					
Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.					
Momento	Descriptor	0	1	2	3
Exploración <i>Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa</i>	1. Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.				
	2. Elaboro actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.(Paquete de office (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador de diapositiva, medios audiovisuales, edición básica de imágenes, contenidos de computadores para educar, consultas básicas en internet				
	3. Evalúo la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual. (teniendo en cuenta referencias bibliográficas)				
Integración <i>Utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña</i>	1. Combino una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas. Ejemplo wikis, blog u otro sitio web e incluye gráficos dinámicos y/o evaluaciones en línea				
	2. Diseño y publico contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas. (Blog, Sitio web, Cursos o plataformas virtuales, objetos virtuales de aprendizaje, aplicaciones móviles)				

	3. Analizo los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de Internet.				
Innovación <i>Aplica el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto</i>	1. Utilizo herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias en mis estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje. (m-learning: aprendizaje basados en la tecnología móvil, e-learning: educación online, a través de Internet. Blended Learningse: formación combinada o escenarios múltiples donde se combinan actividades presenciales, sincrónicas y de e-learning como na modalidad integrada de aprendizaje.				
	2. Utilizo herramientas tecnológicas para ayudar a mis estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico. (Laboratorios virtuales, Foros colaborativos, Realidad aumentada)				
	3. Aplico las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia. (Licencias de contenido Licencias Creative Commons).				

PEDAGÓGICA

Considerando específicamente la integración de TIC en la educación, la competencia pedagógica se puede definir como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional.

Niveles	Descripción	0	1	2	3
Exploración Identifica nuevas estrategias y metodologías mediadas por las TIC, como herramienta para su desempeño profesional.	Utiliza las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar los conocimientos y prácticas propios de mi disciplina, (realiza cursos virtuales, Cursos de CPE, Cursos de MinTic, Cursos Telefónica, Cursos SENA)				
	Conozco una variedad de estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, para planear y hacer seguimiento a mi labor docente. (Herramientas of-line (aplicaciones, juegos, Objeto virtuales de aprendizaje, Sopa de letras, crucigramas, Simuladores, E- book, Herramientas de diseño on-line: mapas mentales, conceptuales, Gráficos dinámicos, Evaluaciones on-line. Aplicativos de Gestión: Geogebra, Derive, otro, Sociales: Google Earth, google maps, celestia				
	Identifico problemáticas educativas en mi práctica docente y las oportunidades, implicaciones y riesgos del uso de las TIC para atenderlas. (Reglas de uso de aparatos tecnológicos, Reglas de uso de internet)				
Integración Propone proyectos y estrategias de aprendizaje con el uso de TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.	Incentivo a en mis estudiantes el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyados por TIC. (Elaborar Wikis u otras páginas de web, participar en Comunidades de aprendizaje, Presentaciones interactivas)				
	Utilizo TIC con mis estudiantes para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje.				

	Implemento estrategias didácticas mediadas por TIC, para fortalecer estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problema de la vida real. (Webquest, Simuladores, Aprendizaje por proyectos).				
Innovación Lidera experiencias significativas que involucran ambientes de aprendizaje diferenciados de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes.	Diseño ambientes de aprendizaje mediados por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de mis estudiantes para fomentar el desarrollo de sus competencias.				
	Propongo proyectos educativos mediados con TIC, que permiten la reflexión sobre el aprendizaje propio y la producción de conocimiento.				
	Evalúo los resultados obtenidos con la implementación de estrategias que hacen uso de las TIC y promuevo una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente.				

COMUNICATIVA

Capacidad para expresarse, establecer con tacto relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica. La conexión entre estudiantes, docentes, investigadores, otros profesionales y miembros de la comunidad, incluso de manera anónima, y también permiten conectarse con datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje

Niveles	Descripción	0	1	2	2
Exploración Emplea diversos canales y lenguajes propios de las TIC para comunicarse con la comunidad educativa.	Me comunico adecuadamente con mis estudiantes y sus familiares, mis colegas e investigadores usando TIC de manera asincrónica. (Herramientas asincrónicas: correo electrónico, los mensajes por telefonía móvil, foros en la web. Herramientas sincrónicas: chat: comunicación informal, grupos de WhatsApp, video conferencias, salones virtuales)				
	Navego eficientemente en Internet integrando fragmentos de información presentados de forma no lineal.				

	Evalúo la pertinencia de compartir información a través de canales públicos y masivos, respetando las normas de propiedad intelectual y licenciamiento.				
Integración Desarrolla estrategias de trabajo colaborativo en el contexto escolar a partir de su participación en redes y comunidades con el uso de las TIC.	Participó activamente en redes y comunidades de práctica mediadas por TIC y facilito la participación de mis estudiantes en las mismas, de una forma pertinente y respetuosa. (redes sociales, aprendizaje)				
	Sistematizo y hago seguimiento a experiencias significativas de uso de TIC (documentos, bitácoras, blogs entre otros)				
	Promuevo en la comunidad educativa comunicaciones efectivas que aportan al mejoramiento de los procesos de convivencia escolar. (chat, foros, grupos de comunicación)				
Innovación Participa en comunidades y publica sus producciones textuales en diversos espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC.	Utilizo variedad de textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos.				
	Interpreto y produzco íconos, símbolos y otras formas de representación de la información, para ser utilizados con propósitos educativos.				
	Contribuyo con mis conocimientos y los de mis estudiantes a repositorios de la humanidad en Internet, con textos de diversa naturaleza.				

GESTIÓN					
Capacidad para utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.					
Niveles	Descripción	0	1	2	3
Exploración Organiza actividades propias de su quehacer profesional con el uso de las TIC.	Identifico los elementos de la gestión escolar que pueden ser mejorados con el uso de las TIC, en las diferentes actividades institucionales. (Académica, comunitaria, administrativa y financiera, directiva).				
	Conozco políticas escolares para el uso de las TIC que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios. (Uso de papel, cesión de datos personales de los usuarios a terceros, derechos de los usuarios en relación a sus datos personales).				

	Identifico mis necesidades de desarrollo profesional para la innovación educativa con TIC. (Cambio función de aula, identidad del docente, procesos didácticos, materiales, infraestructura).				
Integración Integra las TIC en procesos de dinamización de las gestiones directiva, académica, administrativa y comunitaria de su institución.	Propongo y desarrollo procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC en la gestión escolar. Ejemplo: planeamientos de Gestión.				
	Adopto políticas escolares existentes para el uso de las TIC en mi institución que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios.				
	Selecciono y accedo a programas de formación, apropiados para mis necesidades de desarrollo profesional, para la innovación educativa con TIC. (Cursos virtuales gratuitos, postgrados, capacitaciones ofrecidas por MEN).				
Innovación Propone y lidera acciones para optimizar procesos integrados de la gestión escolar.	Evalúo los beneficios y utilidades de herramientas TIC en la gestión escolar y en la proyección del PEI dando respuesta a las necesidades de mi institución.				
	Desarrollo políticas escolares para el uso de las TIC en mi institución que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios.				
	Dinamizo la formación de mis colegas y los apoyo para que integren las TIC de forma innovadora en sus prácticas pedagógicas.				

INVESTIGATIVA

Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos. La investigación puede ser reflexiva al indagar por sus mismas prácticas a través de la observación y el registro sistematizado de la experiencia para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias.

Niveles	Descripción	0	1	2	3
Exploración Usa las TIC para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en su práctica, su	Documento observaciones de mi entorno y mi práctica con el apoyo de TIC. (Documentos de texto, presentaciones)				
	Identifico redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación.				

contexto y el de sus estudiantes	Logro buscar, ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en Internet				
Integración Lidera proyectos de investigación propia y con sus estudiantes.	Represento e interpreto datos e información de mis investigaciones en diversos formatos digitales. (Presentaciones on-line, hojas de cálculo, base de datos)				
	Utilizo redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de mis investigaciones.				
	Contrasto y analizo con mis estudiantes información proveniente de múltiples fuentes digitales				
Innovación Construye estrategias educativas innovadoras que incluyen la generación colectiva de conocimientos	Divulgo los resultados de mis investigaciones utilizando las herramientas que me ofrecen las TIC. (Comunidades de investigación, repositorios on-line)				
	Participó activamente en redes y comunidades de práctica, para la construcción colectiva de conocimientos con estudiantes y colegas, con el apoyo de TIC (Portales educativos, páginas web colaborativas)				
	Utilizo la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva				

Anexo No.2 Entrevista

Entrevistado: ILSE VEGA PARADA Rectora I.E. Técnica de Firavitoba

Entrevistador: Astrith Estupiñán Mesa

Fecha: 7 de septiembre de 2018

Objetivo: Establecer la caracterización del docente directivo de la institución con respecto al uso de las TIC en la gestión Académica.

1. Podría realizar una breve de la institución

La I.E. Técnica de Firavitoba es de carácter público ofrece sus servicios a la comunidad del municipio de a aproximadamente 6.000, posee estudiantes de Gestión rural y urbana el proyecto Educativo Institucional contempla en su misión y visión la formación de estudiantes integrales, ofrece educación de bachillerato técnico con énfasis en Informática y existe una articulación con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA en el programa de formación Técnico de Sistemas a 350 estudiantes.

2. ¿En cuanto al cuerpo de docentes?

Son 17 docentes en la sección secundaria, tienen una asignación académica de acuerdo con el perfil de formación, en el Gestión técnica hay 2 ingenieros de sistemas, 2 docentes de tecnología e informática.

3. ¿Puede describir los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución y cómo se utilizan?

Los recursos son administrados por un auxiliar administrativo que puede suministrar una información más detallada, pero les puedo decir que hay 4 salas de informática con una disponibilidad de equipos, 2 de estas tiene conexión a internet suministrado por el gobierno, pero con problemas de cobertura e inestabilidad del servicio de internet a nivel institucional, la institución no cuenta con un presupuesto para adquirir un plan de internet.

4. Según su experiencia como docente y docente directivo ¿Cuál es su percepción con respecto a la incorporación de la TIC en gestión académica?

Llevo 17 años en la institución, las TIC han aumentado desde hace 10 años los docentes tenían alrededor de 40 a 50 años de edad más de 20 años de experiencia, sin ninguna intención de cambiar su metodología, es decir están desmotivados a incluir las TIC actualmente ha cambiado un poco de los 17 docente 9 son de una nueva generación con un promedio de 8 años de experiencias docentes que han avanzado en su formación académica, han recibido capacitaciones en uso de las TIC, pero tal vez no tienen disponibilidad de tiempo con que cuentan los docentes para el diseño de ambientes de aprendizaje mediados por las TIC

5. ¿Puede describir las acciones encaminadas a la incorporación de las TIC en los procesos académicos?

- Con respecto a capacitaciones recibidas, desde hace varios los docentes y docentes hemos recibidos algunas capacitaciones por parte la MINTIC, Fundaciones, SENA, pero según mi percepción no han cumplido con

las expectativas, solo limitan a dar un contenido, no hace un seguimiento a incluir los conceptos en las actividades del quehacer pedagógico.

- En una de las capacitaciones recibidas los directivos intentamos realizar el Gestor de Plan estratégico, creando un Equipo de gestión, pero hasta el momento no se ha avanzado en la gestión académica, en otras gestiones se ha avanzado por ejemplo la plataforma de sistema de evaluación en línea, el sitio web, adquisición de algunos recursos tecnológicos, el uso de las TIC para apoyar algunas actividades de planeación.

- En el Gestión técnica de sistema los estudiantes han elaborado proyectos en Gestión técnica como multimedias, pero no se han utilizado, creo que se pueden incorporar, incluso pueden hacer parte del equipo de gestión como apoyo.

6. Según su concepto que faltaría para la incorporación de la TIC en la gestión académica

- Lo esencial sería incluir en los planes de Gestión las TIC como herramientas pedagógicas para ir avanzando día a día en cada actividad pedagógica su incorporación.

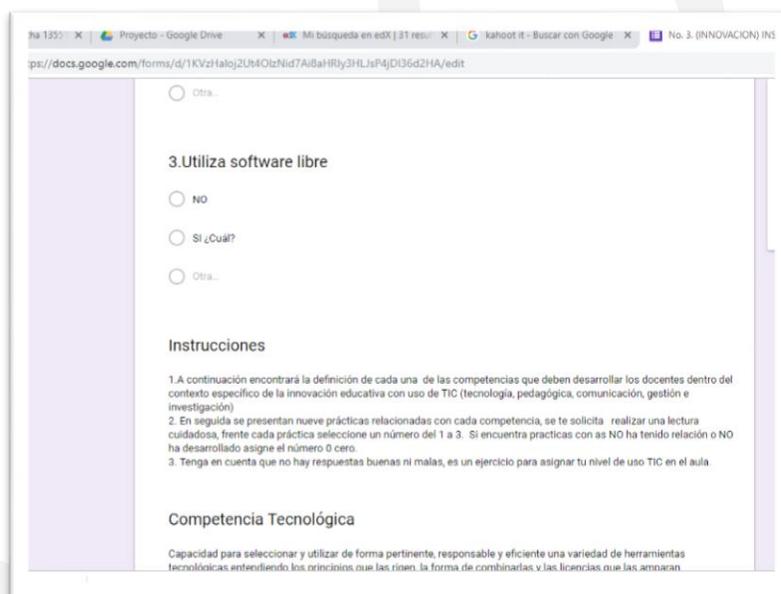
- Se ha tenido inconveniente por el uso inadecuado de las TIC por parte de los estudiantes, sería importante que los docentes pudieran orientar el proceso, es bien sabido que por su edad los estudiantes son más habilidosos en su uso, debe el docente estar preparado.

7. Como directivo de la institución ¿Que disponibilidad tendría la institución para iniciar de forma asertiva un plan de gestión para el educativo de las TIC en el Gestión académica?

No hay que negar el avance de la tecnología y los beneficios que aporta al proceso pedagógico, por lo tanto como directivo la institución estará disponible para participar en todas las actividades necesarias para implementar la TIC más en la gestión académica que es la esencia para la formación integral de los estudiantes, los recursos tecnológicos están disponibles, se tiene el personal para orientar este proceso los docentes del Gestión técnica de sistemas e informática, los estudiantes de grado 11^o puede ser un apoyo. Los directivos en especial los coordinadores pueden colaborar en supervisar la realización de las actividades planteadas.

Anexo 3. Evidencias de aplicación de los tres formularios por cada sesión.

1. https://docs.google.com/forms/d/1_KVzHaloj2U4OlzNid7Ail8aHRly3HLsP4jDI36d2HA/edit



The image shows a screenshot of a Google Forms document. The browser tabs at the top include 'Proyecto - Google Drive', 'Mi búsqueda en edX | 31 resu...', 'kahoot it - Buscar con Google', and 'No. 3. (INNOVACION) INS'. The URL in the address bar is 'https://docs.google.com/forms/d/1_KVzHaloj2U4OlzNid7Ail8aHRly3HLsP4jDI36d2HA/edit'. The form content includes a radio button for 'Otra...', a section header '3.Utiliza software libre', and three radio button options: 'NO', 'Si ¿Cuál?', and 'Otra...'. Below this is an 'Instrucciones' section with three numbered points. The final section is 'Competencia Tecnológica' with a descriptive paragraph.

Otra...

3.Utiliza software libre

NO

Si ¿Cuál?

Otra...

Instrucciones

1. A continuación encontrará la definición de cada una de las competencias que deben desarrollar los docentes dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de TIC (tecnología, pedagógica, comunicación, gestión e investigación)

2. En seguida se presentan nueve prácticas relacionadas con cada competencia, se te solicita realizar una lectura cuidadosa, frente cada práctica seleccione un número del 1 a 3. Si encuentra practicas con las que NO ha tenido relación o NO ha desarrollado asigne el número 0 cero.

3. Tenga en cuenta que no hay respuestas buenas ni malas, es un ejercicio para asignar tu nivel de uso TIC en el aula.

Competencia Tecnológica

Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.

Competencia Tecnológica

Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan

1. Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.

0 1 2 3

2. Elaboro actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales. (Paquete de office (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador de diapositiva, medios audiovisuales, edición básica de imágenes, contenidos de computadores para educar, consultas básicas en internet

1 2 3

No temas a On
Te puede ser m
Google Chrome +

2. https://docs.google.com/forms/d/1bptykFJkbvpew6nsDQIQoe7rcYFw6Weyy0DJ2qR5O3g/edit?usp=drive_open&ths=true

No. 2. (INTEGRACIÓN) INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN QUE IN

PREGUNTAS RESPUESTAS 1

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN QUE INTEGRA LAS COMPETENCIAS TIC PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE DEFINIDAS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL DE COLOMBIA No.2

Identificación del Docente

Dirección de correo electrónico *

Dirección de correo electrónico válida

Este formulario reconoce las direcciones de correo electrónico. [Cambiar configuración](#)

3. <https://docs.google.com/forms/d/1KVzHaIoj2Ut4OlzNid7Ai8aHRIy3HLJsP4jDI36d2HA/edit>

https://docs.google.com/forms/d/1KvzHal0j2Ut4OlzNid7Ai8aHRly3HLJsP4jDI36d2HA/edit

Competencia Investigativa

Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos. La investigación puede ser reflexiva al indagar por sus mismas prácticas a través de la observación y el registro sistematizado de la experiencia para autoevaluarse y proponer nuevas estrategias.

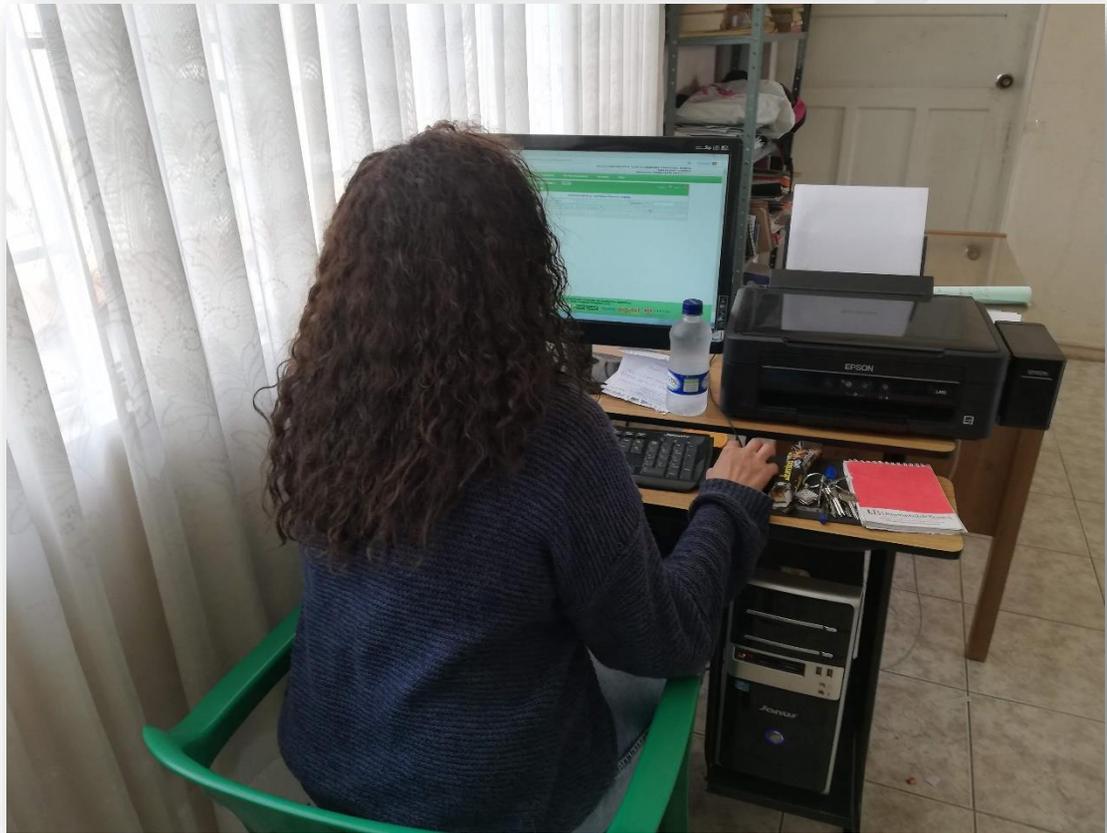
7. Divulgo los resultados de mis investigaciones utilizando las herramientas que me ofrecen las TIC. (Comunidades de investigación, repositorios on-line)

0 1 2 3

8. Participó activamente en redes y comunidades de práctica, para la construcción colectiva de conocimientos con estudiantes y colegas, con el apoyo de TIC (Portales educativos, páginas web colaborativas)

0 1 2 3





Anexo No. 3. Reporte de ubicación por competencias del docente en el pentágono

REPORTE DE UBICACIÓN POR COMPETENCIAS DEL DOCENTE EN EL PENTÁGONO.			
Nombre	Luz Nelly Bernal Mesa		
Pregrado	Licenciada en Ciencias de la Educación. Inglés y español.		
Especialización	Especialista en Derechos Humanos. Especialista en Educación de Informática Educativa.		
Maestría	No		
Área que orienta	Español e inglés.		
1. Cursos de Computadores Para Educar, Ciudadanía digital, Cursos de MinTic			
2. En el periodo académico con que regularidad utiliza herramientas tecnológicas en su práctica pedagógica.			
3. Utiliza software libre: No			
COMPETENCIA	DESCRIPTORES	VALOR	NIVEL
TECNOLÓGICA	1. Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.	1	EXPLORACIÓN
	2. Elaboro actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales. (Paquete de office (procesador de texto, hoja de cálculo, presentador de diapositiva, medios audiovisuales, edición básica de imágenes, contenidos de computadores para educar, consultas básicas en internet	1	EXPLORACIÓN
	3. Evalúo la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual. (teniendo en cuenta referencias bibliográficas)	0	EXPLORACIÓN
	TOTAL	2	EXPLORACIÓN
PEDAGÓGICA	1. Utiliza las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar los conocimientos y prácticas propios de mi disciplina, (realiza cursos virtuales, Cursos de CPE, Cursos de MinTic, Cursos Telefónica, Cursos SENA)	1	EXPLORACIÓN
	2. Conozco una variedad de estrategias y metodologías apoyadas por las TIC, para planear y hacer seguimiento a mi labor docente. (Herramientas of-line (aplicaciones, juegos, Objetos virtuales de aprendizaje, Sopa de letras, crucigramas, Simuladores, E- book, Herramientas de diseño on-line: mapas mentales, conceptuales, Gráficos dinámicos, Evaluaciones on-line. Aplicativos de Gestión: Geogebra, Derive, otro, Sociales: Google Earth, google maps, celestia	0	EXPLORACIÓN

	3. Identifico problemáticas educativas en mi práctica docente y las oportunidades, implicaciones y riesgos del uso de las TIC para atenderlas. (Reglas de uso de aparatos tecnológicos, Reglas de uso de internet)	2	EXPLORACIÓN
	TOTAL	3	EXPLORACIÓN
COMUNICATIVA	1. Me comunico adecuadamente con mis estudiantes y sus familiares, mis colegas e investigadores usando TIC de manera asincrónica. (Herramientas asincrónicas: correo electrónico, los mensajes por telefonía móvil, foros en la web. Herramientas sincrónicas: chat: comunicación informal, grupos de WhatsApp, video conferencias, salones virtuales)	1	EXPLORACIÓN
	2. Navego eficientemente en Internet integrando fragmentos de información presentados de forma no lineal.	1	EXPLORACIÓN
	3. Evalúo la pertinencia de compartir información a través de canales públicos y masivos, respetando las normas de propiedad intelectual y licenciamiento.	2	EXPLORACIÓN
	TOTAL	4	EXPLORACIÓN
DE GESTIÓN	1. Identifico los elementos de la gestión escolar que pueden ser mejorados con el uso de las TIC, en las diferentes actividades institucionales. (Académica, comunitaria, administrativa y financiera, directiva).	1	EXPLORACIÓN
	2. Conozco políticas escolares para el uso de las TIC que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios. (Uso de papel, cesión de datos personales de los usuarios a terceros, derechos de los usuarios en relación a sus datos personales).	2	EXPLORACIÓN
	3. Identifico mis necesidades de desarrollo profesional para la innovación educativa con TIC. (Cambio función de aula, identidad del docente, procesos didácticos, materiales, infraestructura).	1	EXPLORACIÓN
	TOTAL	4	EXPLORACIÓN
INVESTIGATIVA	1. Documento observaciones de mi entorno y mi práctica con el apoyo de TIC. (Documentos de texto, presentaciones)	1	EXPLORACIÓN
	2. Identifico redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación.	1	EXPLORACIÓN
	3. Logro buscar, ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en Internet	1	EXPLORACIÓN
	TOTAL	3	EXPLORACIÓN



Anexo. 4. Interfaz del Curso Virtual Incorporación de la TIC en la Gestión Académica

Curso elaborado en la plataforma gratuita Edmodo, permite crear asignaciones, administrar notas, elaborar quiz, descargar en formato xls.

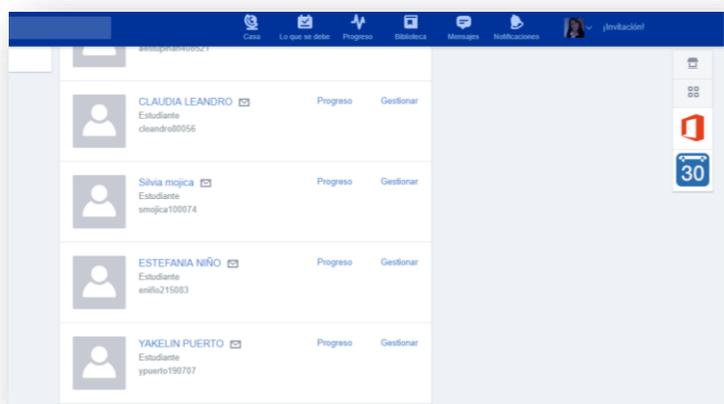
Código: djbre5

Correo: incorporacionticietf@gmail.com

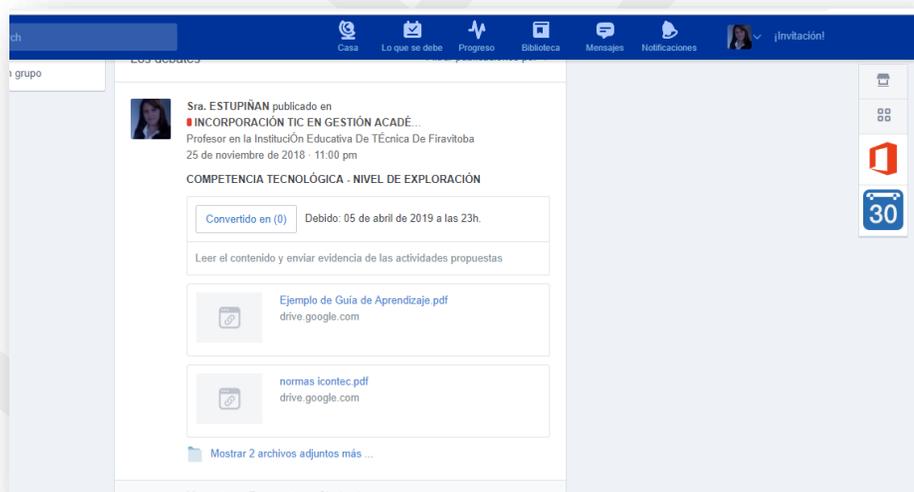
Clave: ticietf2020 Entorno inicial



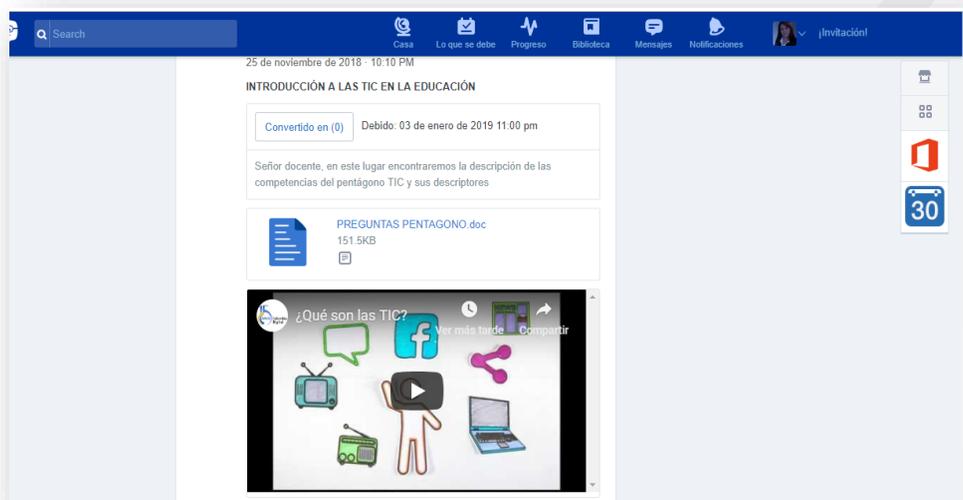
Se han inscrito los docentes



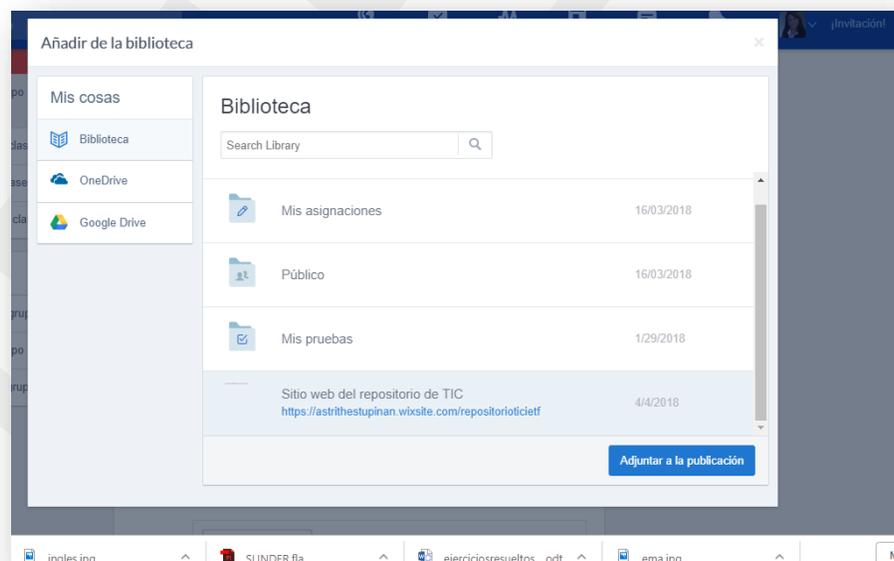
Asignaciones: estarán por organizadas por nivel de competencia, ejemplo competencia tecnológica exploración, competencia tecnología integración, competencia tecnológica innovación

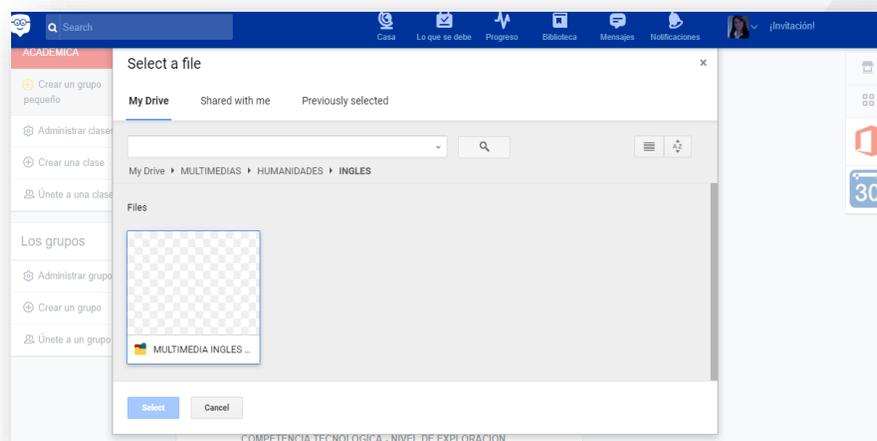


En las asignaciones pueden encontrar videos, link, archivo en diferentes formatos .doc, pdef, xls entre otros

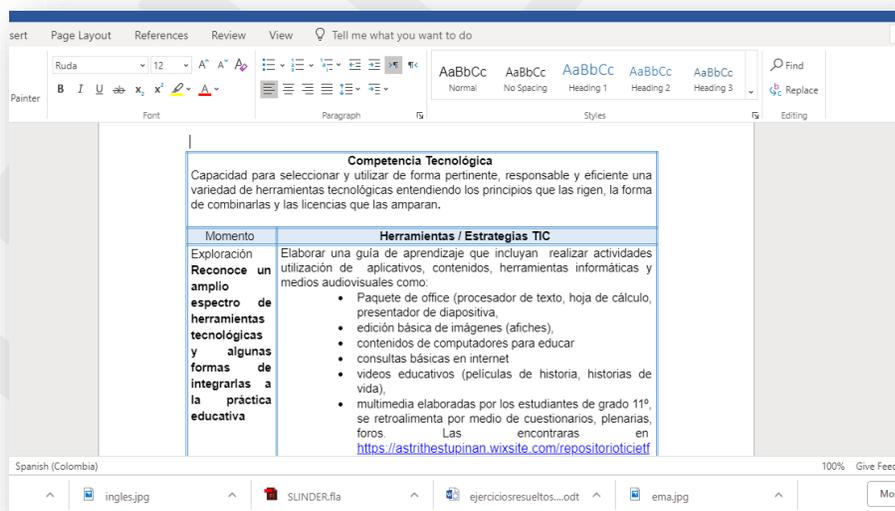


Encontraran una biblioteca con el contenido del DRIVER de la cuenta de correo de Gmail, organizada en carpetas: Guías De Evidencias, Multimedia Creadas En La Institución Por Área





Los archivos de asignaciones pueden ser descargados o se pueden abrir directamente en la plataforma



Adicionalmente se elaboró un sitio web gratuito Aplicaciones de las TIC en la Gestión Académica se encuentra en el siguiente link:
<https://astrithestupinan.wixsite.com/repositoriotictf>

Contiene una lista de aplicaciones en línea para presentar información, obtener y compartir información, evaluaciones y juegos en línea, comunidades de aprendizaje, entre otras categorías, aplicaciones creadas por la institución





Socialización del Reporte de Ubicación por Competencias del Docente en el Pentágono de Competencias TIC y capacitación del entorno curso virtual.



UNMEE