

**Tic-Tac: la Tecnología de la Información y Comunicación a la Tecnología del  
Aprendizaje y el Conocimiento en Maestros de la Básica Primaria de la Sede María  
Auxiliadora**

Diana K. Moreno Morales, Johana Blandón Ospina y Lili V. Morales Gaviria  
Programa de Formación Complementaria, Institución Educativa  
Escuela Normal Superior Sagrado Corazón  
27 de noviembre de 2020

Notas de autor

Diana K. Moreno Morales, Johana Blandón Ospina y Lili V. Morales Gaviria  
Programa de Formación Complementaria, Escuela Normal Superior Sagrado Corazón  
Este Trabajo de grado fue presentado para optar por el título de Normalista Superior  
La correspondencia relacionada con éste proyecto debe ser dirigida a calle 11 #7-03 esquina  
Dirección electrónica [proyectodeinvestigaciontictac@gmail.com](mailto:proyectodeinvestigaciontictac@gmail.com)

Contenido

Resumen	3
Introducción	4
Problema	5
Planteamiento del Problema	5
Descripción del Problema.	5
Objetivos	7
Objetivo General	7
<i>Objetivos Específicos</i>	7
Justificación	7
Marco referencial	8
Marco de antecedentes	8
A nivel internacional	8
A nivel nacional	11
A nivel regional	13
A nivel Institucional	13
Marco legal	15
Marco teórico	19
Las Percepciones de los Maestros:	19
Enfoque	21
El Proceso de Transformación de TIC a TAC	21
Competencias TIC en Docentes	22
Competencias técnico/ digitales según el Ministerio de Educación Nacional (MEN).	23
Marco Contextual	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Marco Metodológico	25
Población y Muestra	26
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	26
Encuesta	26
Entrevista semiestructurada:	26
Cuestionario	26
Diseño de investigación	27
Análisis de datos	29
Resultados	29
Análisis de encuesta 1 (presencial)	29
Análisis encuesta 2	32
Análisis Entrevista Semiestructurada	37
Discusión de Resultados	46
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Anexos	53
Anexo 4: Entrevista	56
Anexo 5: Registros fotográficos	56

## Resumen

Esta investigación se desarrolló desde la siguiente formulación del problema: ¿Qué percepciones tienen los docentes de la básica primaria de la Institución Educativa Sede María Auxiliadora acerca de las Tic y las Tac? Y objetivo general: develar las percepciones que tienen los docentes de la básica primaria de la Institución educativa Escuela Normal Superior. Definiendo las percepciones como la interpretación de la realidad construida desde un punto de vista personal un enfoque cualitativo de tipo fenomenológico ya que, se tiene como base de estudio las opiniones de los docentes, tanto explícitas como implícitas. Se inscribe en la línea de investigación de prácticas pedagógicas, ya que su propósito fue comprender la dinámica pedagógica de los docentes e identificar, si dichos procesos se dan desde una postura en la cual los docentes permanentemente construyen y reconstruyen sus significados. La recolección de la información fue basada en encuestas y entrevistas semiestructuradas, aplicadas a los docentes; a través de las cuales se pudo determinar que, aunque muchos de los profesores se sienten en desventaja frente a los recursos tecnológicos existe una gran apertura hacia la integración de las TIC y las TAC concordando que estas herramientas son apoyos didácticos de los que el docente se vale para gestionar el proceso educativo de una forma diferente, como es el caso con el uso de los videos interactivos o utilización de los computadores, además se evidencia que tienen facilidad para manejar dichas herramientas, están actualizados y bien documentados, también se pudo ver que algunos niños han aprendido de forma más sencilla a través del uso de computadores, aunque se evidenció que algunos maestros mencionan que no siempre el trabajo tiene mejores desarrollos con el uso de los videos interactivos o utilización de los computadores, aun así no desconocen el interés y la motivación que genera el uso de las TIC y las TAC pues aprenden más fácil por medio de juegos interactivos, permitiendo así que las brechas tecnológicas en el aula se reduzcan y los aspectos exigidos por el gobierno nacional, que se vienen trabajando de manera continua se puedan fortalecer.

## Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) sirven para procesar información que se relacionan con conocimientos fundamentales propios de una formación general, se relacionan con el comportamiento y actitud en diferentes ámbitos como gestión de recursos, trabajo en equipo, gestión de información, resolución de problemas, comprensión sistémica, etc. Pero es en el entorno educativo donde aparece el concepto TAC (tecnologías del aprendizaje y del conocimiento).

Las Tac tratan de orientar hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las Tic tienen para el aprendizaje y la docencia. Es decir, las Tac van más allá de aprender meramente a usar las Tic y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento.

Por tanto, esta investigación se realiza con la intención de contribuir a la reflexión que debe realizar continuamente la Escuela Normal Superior Sagrado Corazón de Riosucio Caldas, frente al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pero más orientado al ámbito educativo, es decir, la incorporación de las tecnologías de comunicación e información a la formación docente es importante, tanto para su propia formación como para el aprendizaje de sus alumnos. No solo implica apoyar a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos. Hace falta, sobre todo, contribuir a una reflexión acerca de su impacto en el aprendizaje, su uso adecuado, potencialidades y límites.

Es esta investigación se encuentran en primera instancia la descripción del problema donde se explica de qué manera ubicamos la problemática a estudiar, en segunda instancia están los objetivos tanto generales como específicos que buscan develar las percepciones de los docentes de la María Auxiliadora y direccionan la investigación, en tercera instancia esta la justificación donde se especifica la importancia y el aporte a la reflexión constante de la educación frente al uso que se le da a las TIC y las TAC en el campo educativo, en cuarta instancia está el marco de

antecedentes donde se encuentra el rastreo de información tanto a nivel mundial, nacional y local frente al tema abordado, en cuarta instancia está el marco teórico donde se establece desde que punto de vista se está viendo cada categoría desde los diferentes pensamientos, en quinta instancia está el marco legal donde se citan cuáles son las políticas gubernamentales establecidas en el país, en sexta instancia está el marco metodológico donde se expone el enfoque y el tipo de estudio del proyecto, los instrumentos utilizados los cuales fueron analizados uno a uno en tablas categoriales, en séptima instancia se encuentra la triangulación y la contratación de las percepciones en el marco de lo legal. Estableciendo las recomendaciones, hallazgos y conclusiones de la investigación, finalmente se muestran los anexos donde encontramos las tablas categóricas por colores, las redes semánticas y las fotos obtenidas en la entrevista hecha con la plataforma meet.

## **Tic-Tac: la Tecnología de la Información y Comunicación a la Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento en Maestros de la Básica Primaria de la Sede María Auxiliadora**

### **Problema**

#### **Planteamiento del Problema**

##### ***Descripción del Problema.***

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha trascendido todos los ámbitos de la vida, espacios y lugares, es así como en la sociedad actual es necesaria su utilización. El campo de la educación no es ajeno a esta situación, por lo que día a día los docentes y estudiantes se ven abocados a vivir experiencias que tienen que ver con las TIC; sin embargo en muchas ocasiones, en el aula de clase se hace poco evidente su integración de manera pedagógica, en general, se utilizan cotidianamente para la preparación de clases, para la presentación de contenidos mediante sistemas multimedia, como apoyo a los discursos orales, para la búsqueda de información y para acciones de carácter personal, en las que se interactúa a través de las redes sociales. En éste sentido, se evidencia un uso netamente instrumental, dado que los docentes en la mayoría de las ocasiones lo toman como un recurso más para desarrollar sus clases sin que medie la intencionalidad pedagógica.

También hay que tener en cuenta que algunos docentes se muestran reacios al cambio sin dar la posibilidad de innovar y actualizarse de acuerdo a los avances tecnológicos, pues consideran que las tic no son necesarias en la educación, tal como hacen referencia los investigadores Ramírez y Jiménez (2009), de la universidad de la Salle, señalando que algunos “profesores se muestran

escépticos frente al papel de la tecnología, no ven claros sus beneficios en la educación ni en la aplicación en el aula” (p.156) agregan los autores que las percepciones de los docentes tienen relación con la tecnofobia, en la cual los actores tienden a opinar que el uso de las TIC deshumaniza la educación y convierte los hombres en máquinas, o como la clarifica Giraldo (2015) cuando se refiere a este concepto “la tecno-fobia responde a una actitud pesimista y negativa frente a los avances tecnológicos, ve en éstos la causa de una depauperación sistemática de la humanidad que llevará al mundo a la debacle definitiva” (p.59).

En éste orden de ideas, los docentes desarrollan habilidades y competencias vinculadas con las nuevas necesidades; entre las que se tienen las denominadas competencias TIC, definidas como Política Pública en la mayoría de los países latinoamericanos, sin embargo, hay consenso general para reconocer vacíos en cuanto a las habilidades y competencias pedagógicas propias para el ejercicio de una enseñanza apoyada en herramientas tecnológicas; puesto que, como lo dice Vidal (2006) que: “las TIC en general no producen cambios sustantivos ni en la organización de los centros, ni en la formación docente, ni en la metodología empleada en los procesos de enseñanza – aprendizaje, implican más bien, procesos de adaptación de su supuesto potencial innovador a los usos de la enseñanza tradicional”.

La situación anterior, no es ajena a lo que se presenta en la sede María auxiliadora, allí cuentan con diferentes recursos tecnológicos como Tablet, Vídeo Beam, computadores, tablero digital, parlantes y televisores. De ellos lo que se usa con mayor frecuencia son los dos últimos, para ver vídeos y canciones. En las observaciones realizadas no se pudo evidenciar la utilización de las Tablet, cabe mencionar que, para el uso del aula de informática, a cada grupo se le asigna una hora a la semana, además de esto se suma; que cada niño no cuenta con un equipo ya que los recursos de esta aula son pocos por lo que deben ser compartidos con dos o tres niños según el número de estudiantes. También hay que tener en cuenta que allí se tiene conectividad, sin embargo, en las clases es poco el acceso a las diferentes plataformas o programas educativos que se encuentran en la red.

Teniendo en cuenta la situación descrita en los párrafos anteriores surge la siguiente formulación del problema: ¿Qué percepciones tienen los docentes de la básica primaria de la Institución Educativa Sede María Auxiliadora acerca de las Tic y las Tac?

**Objetivos*****Objetivo General***

Develar las percepciones que tienen los docentes de la básica primaria de la institución Educativa Escuela Normal Superior, Sede María Auxiliadora del municipio de Riosucio Caldas acerca de las Tic y las Tac.

***Objetivos Específicos***

Identificar las percepciones que tienen los docentes de la Institución Educativa Escuela Normal, Sede María Auxiliadora del municipio de Riosucio Caldas acerca de las TIC y las TAC.

Relacionar las percepciones que tiene los docentes de la Institución Educativa Escuela Normal, Sede María Auxiliadora del municipio de Riosucio Caldas acerca de las TIC y las TAC en el marco de lo legal.

**Justificación**

En la actualidad, la transformación educativa avanza a un ritmo verdaderamente acelerado y en poco tiempo la tecnología ha tenido un gran impacto en la enseñanza, de esta manera es pertinente en la reflexión académica que se realiza sobre las experiencias educativas mediadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y que en la actualidad ameritan pasar a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) para favorecer su uso en las prácticas pedagógicas del maestro. Las TIC representan un paso hacia la creación de nuevas formas de comunicación, ya que son herramientas dinámicas síncronas y asíncronas que facilitan la emisión, acceso y tratamiento de la información. La incorporación de estas tecnologías en la docencia conlleva a una nueva modalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este sentido, el estudio sobre las actitudes y predisposiciones que tienen los maestros, hacia los medios e instrumentos tecnológicos es muy importante puesto que ellos son pilares fundamentales en el proceso de enseñanza aprendizaje, según su pensar y actuar, propiciarán o no la interacción de estas herramientas con el conocimiento, permitiendo un desarrollo de estructuras mentales en sus estudiantes. De igual manera, esta investigación aportará a la comprensión de algunos factores que pueden influir en los docentes para adquirir los elementos necesarios para estar a la vanguardia de la tecnología educativa

Así mismo, este trabajo de investigación espera contribuir a la reflexión que se tiene continuamente en la educación, frente al uso de las tecnologías de la información y la

comunicación en el contexto del aula, puesto que estas inciden especialmente en la metodología que implementan los docentes en el aula de clase, con lo que se pretende que los resultados de ésta investigación se tengan en cuenta para proponer estrategias efectivas que propicien el incremento de su uso como herramientas didácticas con el propósito de adecuarse a los retos que se tienen en la actual sociedad del conocimiento.

## **Marco referencial**

### **Marco de antecedentes**

#### ***A nivel internacional***

El reconocimiento del campo investigativo, permitió una aproximación al tema de percepciones de la educación mediada por TIC porque ayudó a descubrir que la producción intelectual y académica sobre el tema de las TIC es muy amplio y, es permanente, al igual que la innovación y producción de artefactos tecnológicos usados en la comunicación, información, y en la educación.

Diferentes autores e investigadores del mundo, encuentra que las TIC, no son la solución en la educación, pero si han generado resultados significativos; al respecto dicen: Passey y Roberts (2004) citados por Livingstone (2012): Sería demasiado pesimista aseverar que las TIC no tiene ningún beneficio para la educación, porque existen algunos resultados positivos, especialmente en lo que se refiere a mejoras en la motivación de los niños y sus resultados de aprendizaje [...] No obstante, sigue siendo difícil de explicar, por qué sólo algunos resultados de aprendizaje se mejoran en ciertos niños que utilizan algunas tecnologías y en otros no (p. 5)

En España, Vidal (2006) realiza una investigación sobre los estudios que se han hecho de las Tics en educación, constata que las Tics en general no producen cambios sustantivos ni en la organización de los centros, ni en la formación docente, ni en la metodología empleada en los procesos de enseñanza – aprendizaje; implicando más bien, procesos de adaptación de su supuesto potencial innovador a los usos de la enseñanza tradicional. Entonces, lo que se percibe con los resultados del estudio es que no se está innovando con las denominadas “nuevas tecnologías”, pues al parecer se sigue haciendo lo mismo, lo que se podría hacer sin ellas.

Por su parte, la investigación realizada por Espuny C., Gisbert M., González J. & Coiduras J. (2010), cuyo título es “Los seminarios Tac. Un reto de formación para asegurar la dinamización de las Tac en las escuelas” fue realizada en el Centro de Recursos Pedagógicos del Baix Ebre



(Tarragona, España) sobre el nivel de implementación de las TIC en las escuelas públicas de la comarca. Se analizan los seminarios de formación TIC destinados a los coordinadores TIC de centro y se aportan unas consideraciones necesarias para dinamizar la formación.

En el informe de la investigación se dice que la formación TIC debe estar bajo revisión constante, para ir adaptándola a los cambios constantes; debe prever una oferta que garantice que el profesorado adquirirá una competencia digital, compuesta por un concepto integrador de una triple alfabetización: informacional, audiovisual y TIC que le permita después trasladarla a su alumnado. Es necesario generar propuestas de formación digital realista, creativa, innovadora, aprovechando los recursos y la capacidad instalada.

En Chile, Suárez M, Almerich G., Gargallo L. y Aliaga, F. (2010) realizan sus estudios investigativos en las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos en la última década. Plantean que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han representado una transformación de las políticas educativas de los distintos países que han conllevado importantes inversiones. No obstante, el profesorado, como elemento clave en el proceso integrador de las TIC, no se siente todavía confiado en este proceso. Una de las causas más relevantes de esta confianza deficitaria es la falta de competencia del profesorado en las TIC. Se puede establecer, a partir de las diversas propuestas, dos conjuntos fundamentales: competencias pedagógicas y competencias tecnológicas. En este estudio, se identifican cinco capacidades del profesor en el ámbito pedagógico o áreas de la enseñanza: 1) orientaciones para la enseñanza y aprendizaje; 2) organización del aula y práctica; 3) planificación y desarrollo del currículo; 4) control e información del progreso del alumno; y 5) habilidades en las tecnologías para el aula y propósitos administrativos.

Como conclusión importante en la investigación anteriormente nombrada, se observa que, en cuanto a la integración de los recursos tecnológicos en su práctica educativa diaria, el profesorado, en conjunto, lo contempla tan sólo en ciertas ocasiones: no lo considera de una forma regular ni habitual. Además, se centra fundamentalmente en un plano personal profesional, no considerando las TIC habitualmente en la situación de trabajo ordinario con los alumnos y su empleo por estos últimos.

En España, la investigación realizada por Cerveró, Jesús M. Suárez Rodríguez, María Natividad Orellana Alonso y Jesús M. Jornet Meliá (2011), la cual titulan: “Las competencias y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por el profesorado”; presenta los

resultados de un estudio sobre las competencias que posee el profesorado de Educación Primaria y Secundaria (Obligatoria y Postobligatoria) de la Comunidad Valenciana (España) en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se trabajó con una muestra, aleatoria y estratificada, de 868 profesores. El estudio aporta resultados de interés para la planificación de la integración de las TIC en las Escuelas, así como para la formación del profesorado para la integración pedagógica de las TIC.

El profesorado se perfila más como un usuario de los materiales curriculares que como un productor de los mismos. En relación con las competencias pedagógicas, el profesorado centra su actuación en la utilización de los recursos tecnológicos para la planificación de la enseñanza y atiende muy poco a la creación de ambientes enriquecidos de aprendizaje en el salón de clases en los que estas tecnologías estén plenamente integradas.

Las conclusiones de esta investigación muestran que los resultados indican un bajo nivel de competencia y uso de los recursos tecnológicos por parte del profesorado. La mayor parte de las carencias se sitúan en las funcionalidades, herramientas y acciones más avanzadas, lo que coincide con los resultados obtenidos en las anteriores investigaciones.

En cuanto a trabajos relacionados con el tema de las TAC se han encontrados los siguientes, los cuales empiezan a dar aportes en la temática en cuestión:

La investigación de Ruiz F.M. y Abella G.V. (2011), titulada “Creación de un blog educativo como herramienta Tic e instrumento Tac en el ámbito universitario plantea el papel de las tecnologías de la información y la comunicación y concretamente a la Web 2.0 y su aplicación en la educación; la experiencia que recoge este estudio se centra en la creación de un blog educativo en la asignatura de TIC aplicadas a la Educación en 1º de Grado de Maestro en Educación Primaria en la Universidad de Burgos (España) durante el curso 2010/2011. El trabajo realizado a partir del blog ha contribuido al aprendizaje co-constructivista no sólo de las TIC, sino también como una aplicación didáctica, en este caso de colaboración y trabajo cognitivo.

La técnica utilizada fue la creación del blog educativo de grupo, se configuró a lo largo de 3 meses, tiempo que los estudiantes se dedicaron a trabajar en las horas de clases prácticas, tutorías dirigidas y de forma autónoma fuera del horario lectivo. Los resultados de la investigación fueron los documentos teóricos, como las actividades, recursos, enlaces, etc., que se trabajan en el aula, se registran en la plataforma UBU-Virtual basada en un software de gestión del aprendizaje,

Moodle, al que todos los estudiantes tienen acceso, servicio gratuito de Blogger, cuenta de correo electrónico de gmail, aplicaciones como Google Docs, Calendar y Picasa.

Del mismo modo, en Argentina, Enríquez S.C. (2012) en su investigación de titulada “Luego de las tic, las Tac”, realizada en la Universidad Nacional de la Plata (Buenos Aires, Argentina) cuya población fueron estudiantes del curso de extensión a distancia —Herramientas informáticas básicas para el trabajo docente y de investigación, dictado en el primer cuatrimestre del año--, dice lo siguiente: “Aunque no nos lo planteemos habitualmente de ese modo, la realidad es que, a pesar de que hace ya bastantes años que la informática comenzó a introducirse en la educación, muchos docentes no sólo no conocen mucho acerca de las TIC, sino que tampoco saben cómo emplear una computadora o navegar con internet con un grado de conocimiento aceptable”.

Este trabajo plantea que es imprescindible que estos docentes sean alfabetizados digitalmente con prontitud y de modo adecuado, centrando el aprendizaje en el conocimiento de las TAC, las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, que incluyen las TIC más la formación pedagógica necesaria para saber emplearlas y generar con ellas una metodología renovada, más ajustada a las características de nuestro tiempo. Esta formación sólo será efectiva si se hace la selección correcta de contenidos, buscando que los docentes puedan aprender con la tecnología, de modo personalizado y autónomo.

### ***A nivel nacional***

En Colombia, Sierra A. y Rodríguez P. (2010), con su pregunta de investigación: “¿Cómo lograr que el profesorado utilice y se apropie de las tecnologías disponibles para mejorar la práctica pedagógica? Proyecto realizado con profesores de planta y cátedra de la Universidad Pontificia Javeriana (Bogotá) que emplean herramientas tecnológicas. En este trabajo se concibe el ambiente de aprendizaje centrado en el estudiante, lo cual demanda del docente no sólo idoneidad para el manejo eficiente de las herramientas y el conocimiento disciplinar, sino el desarrollo de una serie de competencias en relación con la planificación, orientación y dinamización de procesos, para favorecer la apropiación de conocimientos y el acompañamiento al aprendizaje.

En este mismo orden aporta las siguientes conclusiones: Las evidencias cualitativas y cuantitativas de los reportes de investigación permiten confirmar que la mayoría de los profesores conocen el manejo instrumental de las TIC y, en general, las utilizan cotidianamente para la preparación de sus clases, como apoyo a los discursos orales, para la presentación de contenidos

mediante sistemas multimediales, en la colaboración más allá de las aulas, para búsqueda de información y para acciones de carácter personal.

Sin embargo, hay consenso general para reconocer vacíos en cuanto a las competencias pedagógicas que debería tener todo docente al validar las tecnologías como recursos de aprendizaje y enseñanza e incidir de manera relevante en beneficio de las prácticas educativas. Por tanto, se requieren espacios formativos para que los docentes desarrollen habilidades y competencias pedagógicas propias para el ejercicio de una enseñanza apoyada en herramientas tecnológicas.

Continuando con el rastreo nos encontramos con el documento de la Javeriana “cambiar paradigmas de conocimiento y de enseñanza, promoviendo la interacción social entre los sujetos del proceso educativo para establecer condiciones que faciliten la construcción de conocimientos, la búsqueda crítica de información y el intercambio y producción de saberes al realizar la utilización de TIC.”

Por otra parte, la investigación de Gualdrón V. Carmen R. (2015) de la universidad Santo Tomas (Bogotá) recopila el proceso de la investigación, que indagó sobre ¿Cuáles competencias pedagógicas se evidencian en los docentes del departamento de formación humanística de la Universidad Pontificia Bolivariana, para el paso de las TIC a TAC en sus prácticas educativas? El trabajo que se llevó a cabo desde la investigación cualitativa, permitiendo el acercamiento y conocimiento de las experiencias educativas mediadas por las TIC en los docentes participantes. De igual manera, se trabajó en línea con el enfoque Hermenéutico y el diseño etnográfico virtual. Para obtener los datos requeridos y dar respuesta a los objetivos planteados en la investigación.

Se destaca de la investigación los resultados obtenidos como: Las TIC han sido herramientas aprovechadas por profesores para su comunicación personal y laboral, como también para los estudiantes quienes casi en su totalidad están frecuentemente haciendo uso de las mismas. Por su parte los estudiantes manifiestan que el uso de las TIC les permite mejorar, adquirir, comprender, y facilitar sus aprendizajes.

En cuanto a los docentes ven las TIC como una oportunidad para dinamizar e innovar sus prácticas educativas, y a su vez, los estudiantes reconocen en los docentes que las utiliza en una mayor construcción de conocimiento en el área específica que orientan.

En cuanto a los espacios virtuales educativos, se observa que han sido utilizados tanto de forma TIC como TAC. Respecto a las competencias pedagógicas para pasar de las TIC a las TAC se requiere de un conocimiento en competencias tecnológicas y pedagógicas que permitan

desarrollar habilidades en la aplicación de las TIC en las prácticas educativas, para fomentar el aprendizaje colaborativo, el debate crítico, la construcción y gestión del conocimiento, lo cual da cuenta de pasar de TIC a TAC, y cuya finalidad será obtener eficientes procesos de enseñanza – aprendizaje. Por último, se resalta que es importante avanzar en el ejercicio de integrar pedagógicamente las herramientas TIC en las prácticas educativas y empezar a hablar más en educación de Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC).

### ***A nivel regional***

En Manizales, Olaya Z. Alicia J. Arias Q. Diana C. y Neira D. Jorge I. (2012), desarrollaron su investigación en: “Escenarios de Formación Mediados por Tics”. Este trabajo muestra el interés de reconocer e identificar, a lo que ellos llamaron, nuevos protocolos de comunicación que se dan entre las relaciones de todos los elementos que están interviniendo en estos escenarios de aprendizaje, los nuevos lenguajes que han surgido, los nuevos medios y elementos de la comunicación que se presentan entre las partes que se comunican y usan de manera masiva los medios en las tareas cotidianas del diario vivir. Muchas con las experiencias que podrían ser documentadas por maestros de escuelas y universidades, padres de familia, directores y empleados de empresas del sector de la educación, en donde hace presencia la tecnología como mediadora en un proceso de enseñanza a aprendizaje.

En el año 2014 se encuentra en la Universidad Católica de Manizales la tesis de grado titulada: “El aula multimedial como herramienta tecnológica e informática para el fortalecimiento de las TIC” realizado por Betancur Joan D. y López Albán A. el cual tenía como objetivo Fortalecer los procesos de enseñanza y de aprendizaje en el Programa de Formación Complementaria a través del Aula Multimedial en la Institución Educativa Escuela Normal superior sagrado corazón de Riosucio Caldas tuvo como conclusión que el desarrollo de aulas multimediales es un proceso, por lo que puede tomar años, décadas, no obstante, se requiere de una participación activa de los actores y de la comunidad educativa en general, para lograr este objetivo.

### ***A nivel Institucional***

En la Institución Educativa Normal Superior Sagrado Corazón se han desarrollado diferentes trabajos de grado donde centran su estudio en aplicación de estrategias pedagógicas mediadas por las TIC, de las cuales se citan algunas a continuación:

Girón Blanca S., Ortiz Diana L, Trejos Yaqueline A. y Guerrero Yessica V. (2012) realizaron un trabajo de grado titulado: “Los Medios de Comunicación en el Ambiente Escolar” con su desarrollo se pretendió propiciar en los estudiantes habilidades comunicativas, científicas e investigativas; fortalecer los valores y las relaciones interpersonales; vincular a padres, maestros y compañeros de clase al proceso investigativo; aplicar los conocimientos a través de la presentación de trabajos y fortalecer la estrategia pedagógica del aprendizaje colaborativo con el fin de aprovechar los conocimientos previos de los estudiantes para que potencialicen el de sus compañeros por medio de la utilización de distintos medios de comunicación, concluyendo que al llevar al aula herramientas tecnológicas los estudiantes se muestran más interesados y motivados por el conocimiento, algunos estudiantes son muy visuales, es por eso que tienen mejor comprensión cuando utilizamos herramientas y actividades que fortalecen este estilo de aprendizaje.

Igualmente, la investigación realizada por Gañan Carlos M. (2014) titulado: “Las TIC como Recurso Pedagógico para Mejorar los Ambientes Escolares en la Sede María Auxiliadora Optimizando el Rendimiento Académico y Potencializando las Prácticas Pedagógicas” que tiene como pregunta problémica ¿Cómo influyen las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes del grado tercero de la sede María Auxiliadora de la Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón? Dentro de sus conclusiones establece que es un deber ser de la institución el capacitar a sus maestros en el uso de las TIC, pero también es importante que el maestro se preocupe por capacitarse, aprender sobre todo aquello relacionado con la informática y conocer todos aquellos programas con los que cuentan las herramientas informáticas y de comunicación, con el fin de hacer uso de todos los recursos tecnológicos disponibles en la institución.

Así mismo Castro Hernán D. y Morales Eresvey L. (2015) en su trabajo de grado titulado: “TICquéame tu cuento, así aprendo y me divierto” con la pregunta problémica ¿Qué incidencia tienen el cuento articulado a las T.I.C como estrategia de apropiación de la escritura y la lectura en estudiantes con bajo desempeño en el lenguaje del grado 5º2, de la Escuela Normal, sede María Auxiliadora? obteniendo como conclusión que el cuento articulado a las TIC como estrategia para la estimulación de la lectura y la escritura, conlleva a una participación activa del estudiante, pues la interacción entre estos factores concluye en el aprovechamiento de los espacios de aprendizaje.

La posibilidad que brinda la herramienta de texto para que los niños utilicen la escritura colaborativa entre pares, permite generar productos más enriquecidos. El cuento es una estrategia que posibilita trabajar de muchas maneras y siempre será un factor atractivo para los estudiantes.

También encontramos la investigación de Hernández Diana Y. y Flórez Yulian A. (2015) titulado “IDCI Herramienta Tecnológica que Fortalece el Proceso de Aprendizaje de los Niños y Niñas” que plantea la pregunta: ¿De qué manera la herramienta tecnológica ICI puede fortalecer los procesos de aprendizaje de los niños y niñas de básica primaria? sacando como conclusión que el conocimiento de las bondades del uso e implementación de las TIC es algo que se logra a partir de la generación de propuestas novedosas y la creación e implementación de estos medios y recursos en la dinámica escolar contribuyendo con ello también al mejoramiento del desempeño no solo académico sino comportamental de los niños y niñas.

Para finalizar la investigación de Salaz Yenifer A. y Tapasco Stefany (2016) dentro de su tesis titulada: “Fortalecimiento de la Ortografía, a Través del Uso de Herramientas Tecnológicas”, plantean la pregunta problémica ¿Qué incidencia tiene la aplicación de herramientas tecnológicas power point y popí en el fortalecimiento de los procesos ortográficos en los niños de quinto de la Institución Educativa Supía? Obteniendo como conclusión que los estudiantes aprendieron más con la utilización de los recursos educativos TIC ya que por medio de juegos se interesan más por fortalecer sus conocimientos y mejoraron su ortografía.

### **Marco legal**

La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia. Es en la Ley 115 de 1994, también denominada Ley General de Educación dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo” (Artículo 5)

El campo de la “Tecnología e Informática” aparece como un “área obligatoria y fundamental de la educación básica” en la Ley 115 de 1994 en El artículo 4ª establece: “El Estado deberá atender en forma permanente los factores que favorecen la calidad y el mejoramiento de la educación” y en el artículo 23: las instituciones educativas tienen la obligación legal y social de

ofrecer a sus estudiantes y comunidad en general una propuesta pertinente a las necesidades del contexto. Esto implica disponer de un currículo que no descuide las áreas obligatorias y fundamentales; entre las cuales se encuentra el estudio de la tecnología e informática.

Resolución 2343 de 1996 la Incorporación al currículo de las TIC adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares para el servicio público educativo y establece los indicadores de logros curriculares para la educación formal que deberán ser aplicados en los establecimientos educativos del Estado, en los privados y en los de carácter comunitario, solidario, cooperativo o sin ánimo de lucro.

El Ministerio de TIC (2009) Tienen como propuesta fundamental diseñar, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las tecnologías de la información y la comunicación y a sus beneficios.

El Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 "El camino hacia la calidad y la equidad" propone:

1. Garantizar la infraestructura tecnológica y las condiciones físicas y de conectividad de los establecimientos educativos oficiales en todo el territorio nacional, priorizando las zonas con mayores necesidades.
2. Garantizar la infraestructura tecnológica pertinente y adecuada para favorecer la inclusión en procesos de aprendizaje de todas las poblaciones.
3. Fomentar mecanismos de articulación interinstitucional para el uso compartido y óptimo de infraestructura tecnológica.
4. Propiciar la incorporación de las TIC en el Sistema Educativo para contribuir de forma directa en la mejora de la cobertura con calidad de la educación.
5. Fomentar la gestión del conocimiento a partir del uso apropiado de las TIC.
6. Impulsar todos los procesos de gestión de conocimiento que involucren en la práctica educativa los conceptos o conocimientos derivados de la investigación o la creación, a través del uso crítico y responsable de las TIC.
7. Fomentar el uso y apropiación de las tecnologías en la educación inclusiva de la población con capacidades diversas, el programa Conexión Total garantiza la disponibilidad, sostenibilidad y la calidad del servicio de conectividad de las Sedes Educativas Oficiales.



El Plan Vive Digital 2014-2018, se propone ... “consolidar a Colombia como país líder en el desarrollo de aplicaciones con utilidad social para promover el progreso de los colombianos más pobres; ser el Gobierno más eficiente y transparente con apoyo en la tecnología y promover y fortalecer la formación de talento digital... y llenar la autopista de la información con servicios, aplicaciones y contenidos que permitan solucionar los problemas de los ciudadanos, consolidando así un país en paz, más equitativo y más educado”.

Actualmente rige la Ley 1341 del 30 de julio del 2009, del Ministerio de Educación “por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones-tic” que invita a la implementación de nuevas tecnologías en las aulas de clase. Esta propone estrategias que son implementadas por el Ministerio de TIC, que es la entidad que se encarga de diseñar adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector.

Entre algunas de las gestiones realizadas por dicho ministerio nace la estrategia “Prendo y Aprendo” que son implementadas a lo largo del país, que busca contribuir a que los docentes y/o directivos docentes mejoren sus prácticas de enseñanza a través del desarrollo de competencias tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, investigativas y de gestión que inciden en el aprendizaje de los estudiantes mostrando en los diferentes contextos una problemática notable, por lo que se hace necesario decir que el acceso a estas tecnologías es entendido como la oportunidad que permite garantizar que todos los niños de Colombia fortalezcan sus aprendizajes con ayuda de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

A partir del programa “Computadores para Educar” se ha comprendido que la tecnología es un medio para transformar la información en conocimiento y promover su incorporación de herramientas pedagógicas y educativas como: Tablet, computadoras, tableros digitales y XO, (se trata de un computador portátil, que cuentan con un lenguaje desarrollado para que cualquier niño pueda utilizarlo fácilmente). Su diseño está pensado para beneficiar no solo a los ambientes de aprendizaje sino a la calidad de vida de las comunidades. Son equipos pequeños pero robustos, apropiado para el uso de los niños.

De esta manera, se ponen las TIC al alcance de las comunidades educativas, especialmente en las sedes educativas públicas del país, mediante la entrega de equipos de cómputo y la formación a los docentes para su máximo aprovechamiento. El foro virtual “Educa” permite plantear propuestas y compartir proyectos a instituciones responsables y expertos en el ámbito de

la innovación aplicada a la Educación y a la Formación. Los Encuentros regionales y nacionales, especializados en temáticas concretas, convergen en el Encuentro internacional anual.

El Ministerio de Comunicaciones de la república de Colombia expidió el plan nacional de tecnologías de la información y las comunicaciones. El Gobierno Nacional se ha comprometido con un Plan Nacional 2008-2019 (PNTIC) que busca que, al final de este período, todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad. El Plan hace énfasis en tres aspectos fundamentales que hay que realizar en el corto plazo por el efecto que pueden ejercer sobre la masificación de las TIC en la sociedad; mejorar el acceso a la infraestructura, ayudar a la masificación de las TIC en las Pymes y consolidar el proceso del Gobierno en Línea.

Este documento ha sido de tal importancia que el país se vio en la imperiosa necesidad de dar a conocer a todos los ciudadanos los beneficios de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, mediante el Plan Nacional de TIC 2008-2019 (PNTIC), este proyecto consiste en dar a conocer en qué consisten las tecnologías de la información y la comunicación para qué sirve y cuáles son sus aplicaciones en la vida cotidiana para mejorar la productividad, efectividad y aprovechamiento en el uso de estas herramientas.

En la misma línea en 2013 fue realizado en la ciudad de Medellín donde participó directamente el ex presidente Juan Manuel Santos y los presidentes de los países iberoamericanos donde nació la conferencia titulada TIC TAC = Tecnología + Pedagogía, organizada por el Ministerio de Educación Nacional, profundizó en una propuesta que en los últimos años ha dado de qué hablar en los círculos académicos: pasar de las TIC a las TAC (Tecnologías para Aprendizaje y el Conocimiento) un cambio que, según expertos, va más allá de una nueva semántica o aprendizaje lingüístico; significa entender la falencia que existe en el trabajo con el pensamiento crítico en y para la red.

Desde Caldas nació un proyecto que realiza convocatorias para talento digital a 17 municipios y dos corregimientos de caldas, donde Riosucio tuvo la oportunidad que ofreció el Icetex con el apoyo del Ministerio de TIC que dispuso 36 mil millones, para que a través de este se puedan realizar créditos condonables a los estudiantes de carreras técnicas tecnológicas profesionales y de maestrías buscando que realmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación estén empoderadas entre la comunidad.

Cabe recalcar que a pesar del apoyo que se dio con estas diferentes estrategias se han evidenciado algunos problemas en los distintos contextos, ya que por falta de actualización de equipos y cambios de gobiernos se han interrumpido la implementación de algunas estrategias, otras de las dificultades que se han presentado es la conectividad de las instituciones y algunos hurtos que ha habido en algunas instituciones de estos equipos.

## **Marco teórico**

### ***Las Percepciones de los Maestros:***

La percepción según Barthey (1982) no se usa solo en la psicología, sino que también es una palabra cuyos diversos significados son moneda corriente en el lenguaje común Dice Barthey que hay varios significados diferentes del término: como primera definición La percepción es una forma de pensamiento como una conducta inmediata (Castilla, 2006). Esta definición convierte a la percepción en un sinónimo de la conciencia. La segunda definición hace de la percepción un problema sensorial, teniendo la sensación una naturaleza psíquica y siendo una especie de proceso de copia de la realidad externa. La tercera definición equipara la percepción a un juicio, que se da no solo a partir de los datos sensoriales, sino como una pura intuición. En el caso del presente estudio se establece que las **TAC** es la sigla de las —Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento, las cuales son las Tic empleadas como herramientas didácticas al servicio del aprendizaje.

concepto creado por Vivancos, para explicar las nuevas posibilidades que las tecnologías abren a la educación, cuando éstas dejan de usarse como un elemento meramente instrumental cuyo objeto es hacer más eficiente el modelo educativo actual. Su nueva función pasa a ser posibilitar que “el contexto sociotecnológico genere un nuevo modelo de escuela que responda a las necesidades formativas de los ciudadanos”. (Castañeda, Adell, “La anatomía de los PLEs”).

A través de las Tac se tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) hacia nos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor (Castilla, 2006). Se trata de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las Tic tienen para el aprendizaje y la docencia, buscando incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas.

Es imprescindible que los docentes sean alfabetizados digitalmente con prontitud y de modo adecuado, centrando el aprendizaje en el conocimiento de las Tac, que incluyen las Tic más la formación pedagógica necesaria para saber emplearlas y generar con ellas una metodología renovada, más ajustada a las características de nuestro tiempo (Enríquez, 2012).

La formación permanente del profesorado ha de abarcar ámbitos dirigidos a ofrecer, no sólo conocimientos de tipo instrumental, sino fundamentalmente de carácter pedagógico y experiencial de lo que representa la introducción e integración de las Tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza (Espuny, Gisbert, González & Coiduras, 2010).

Esta formación sólo será efectiva si se hace la selección correcta de contenidos, buscando que los docentes puedan aprender con la tecnología, de modo personalizado y autónomo. En realidad, basar el aprendizaje sólo en el uso de herramientas concretas es una batalla perdida. No vale la pena detenerse a enseñar a los docentes cómo usar esa innumerable cantidad de herramientas en permanente cambio y renovación, porque están potencialmente capacitados para aprenderlas todas si adquieren los conocimientos fundamentales.

No basta enseñar sólo las Tic, sino que deben venir acompañadas del conocimiento metodológico necesario para aprender a generar con ellas un aprendizaje significativo. Este aprendizaje tecnológico se debe complementar con los contenidos metodológicos que permitan comprender de qué modo(s) se emplean estos conocimientos en educación. Sin estos conocimientos los docentes no necesariamente comprenderán para qué o por qué deben aprender el uso de las Tic (Enríquez, 2012).

Existen diferentes categorías de Tic que facilitan las Tac. Entre estas se encuentran: programas o software genéricos (como Word, Excel, PowerPoint) que facilitan la construcción y representación del aprendizaje y los conocimientos. También se pueden incluir las aplicaciones online para la construcción de mapas mentales como Bubble.us, Mindmeister, Mindomo, entre otras. Los programas académicos específicos o tutoriales que facilitan el aprendizaje de ciertos temas a través de software interactivo, simulaciones, animaciones, multimedia, etc. Las herramientas de la web 2.0, que emplean blogs y wikis para generar trabajo social-colaborativo en la construcción y difusión de nuevos conocimientos. Diseño de aula virtual en diversas plataformas, entre ellas Moodle, y herramientas integrales de autoaprendizaje que permiten el seguimiento del proceso, progreso, refuerzo, entre otros ejemplos.

Las Tac generan cada día herramientas que posibilitan la creación de un conocimiento compartido que ayude a gestionar la información, que enlace personas con intereses comunes, que resume y sustente la palabra hablada o escrita. Entre algunas de estas herramientas, se pueden mencionar las siguientes: Delicious, Twitter, Firefox, Facebook, Blogger, Wikispace,

RSS, entre otras. Un profesor Tac lleva las Tic al aula para crear la Escuela 2.0, la cual nos exige un cambio de metodología orientada al aprender a aprender de manera colaborativa y a la creación del conocimiento.

### ***Enfoque Instrumental o Artefactual***

Reconociendo que el término tecnología es demasiado amplio desde su concepto, tomamos este de manera que podamos establecer la relación que tiene el docente con el manejo de los recursos tecnológicos desde su quehacer como medio de aprendizaje, estableciendo cómo las máquinas ayudan en el desarrollo de la enseñanza como herramientas que permiten la transformación e innovación de la educación.

"La concepción artefactual o instrumentista de la tecnología es la visión más arraigada en la vida ordinaria. Se considera que las tecnologías son simples herramientas o artefactos contruidos para una diversidad de tareas" (González, et al., 1.996: 130). El desarrollo tecnológico sería lo relativo a la moderna producción y difusión de innovaciones, representado en bienes materiales.

Ellul (1.960), también llama la atención sobre este enfoque instrumental, considerando que se trata de una manera de ver al hombre y la máquina, en donde el primero es influido por ella en su vida profesional, en su vida privada, en su psiquismo. Pero se trata de una manera de ver que no permite darnos cuenta que la técnica es la que engloba a los dos y que la máquina no es más que una expresión de aquella.

### ***El Proceso de Transformación de TIC a TAC***

En el escenario de la revolución tecnológica que se está viviendo en los últimos años se cruzan los planos educativo y tecnológico. En el campo educativo, los estudiantes de hoy en día no se corresponden con aquellos para cuya enseñanza fueron creados los sistemas educativos tradicionales (García, Portillo, Romo, & Benito, s.f.). Nuestras generaciones más jóvenes han

crecido y se han desarrollado en un medio invadido de tecnología y demandan su uso en el contexto de la escuela.

Pero el uso en las escuelas de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como recursos informáticos aislados no basta. La meta es hacer evolucionar estas herramientas a tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC), es decir, técnicas que posibilitan el aprendizaje en red, de manera colaborativa con el apoyo y gracias a la ayuda de las TIC; lo cual requiere un cambio en la formación del profesorado, el sistema de enseñanza y la práctica docente. (García, Portillo, Romo, & Benito, s.f.).

Son muchas las razones para el cambio: El aumento en la disponibilidad de la e-tecnología, junto con el crecimiento de la Web, es uno de los factores contribuyentes más importantes. Ha provisto a los profesores de nuevas herramientas, de nuevas fuentes de información y de nuevos métodos de enseñanza, y al mismo tiempo ha mejorado el potencial de los métodos tradicionales. Las nuevas tecnologías proveen a los profesores y a los aprendices con una gama más amplia de opciones y oportunidades, y también moldean el ambiente en el cual los alumnos viven e interactúan.

Ahora el conocimiento sigue creciendo sin límites a gran velocidad, con las TAC se crea, se comparte, se difunde, se debate simultáneamente en distintos lugares del mundo y se puede participar en tiempo real. El aprendizaje formal y no formal conviven con las TIC, pero ambos se retroalimentan y evolucionan constantemente. Un profesor TAC hace uso de las TIC en sus distintas categorías para facilitar el aprendizaje de los conocimientos.

### ***Competencias TIC en Docentes***

Estando al tanto de lo que implica la revolución de la tecnología, la cual exige diferentes cambios que vislumbra la educación del futuro, es necesario impulsar la cualificación docente respondiendo a las exigencias del país, para de esta manera apoyar la transformación educativa. todo esto parece confirmar que las competencias TIC son de vital importancia tanto para los docentes en su medio profesional como personal.

La UNESCO (2008) en sus estándares de competencias TIC para docentes menciona cinco principales: 1) Pedagogía, 2) práctica y formación profesional de docentes, 3) plan de estudios (currículo) y evaluación, 4) organización y administración de la institución educativa 5) utilización de las TIC.

Dado que la finalidad de la UNESCO es armonizar la formación de docentes con los objetivos nacionales en materia de desarrollo, y en concordancia con dichos objetivos se proponen tres enfoques de competencias docentes que deben ser tenidos en cuenta para impulsar este cambio en la educación:

1. Competencias relativas al enfoque nociones básicas de TIC, que comprenden: competencias básicas en TIC, así como la capacidad para seleccionar y utilizar métodos educativos apropiados ya existentes. Los docentes también deben estar en capacidad de usar las TIC para gestionar datos de la clase y apoyar su propio desarrollo profesional.

2. Las competencias de los docentes vinculados con el enfoque de profundización del conocimiento comprenden la capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software no lineal y aplicaciones específicas para determinadas materias.

3. Los docentes que muestren competencia en el marco del enfoque de generación de conocimiento podrán: diseñar recursos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC y crear comunidades de conocimiento para estudiantes y colegas. También podrán desempeñar un papel de liderazgo en la capacitación de sus colegas, así como en la creación e implementación de una visión de su institución educativa como comunidad basada en la innovación y en el aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.

### ***Competencias técnico/ digitales según el Ministerio de Educación Nacional (MEN).***

De manera similar, el Ministerio de Educación Nacional (2013) elaboró un modelo de Competencias TIC para el desarrollo profesional docente que incluye las siguientes cinco competencias:

1. Tecnológica: Dentro del contexto educativo, la competencia tecnológica se puede definir como la 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

2. Comunicativa: la competencia comunicativa se puede definir como la capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica

3. Pedagógica: 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.

4. De gestión: la competencia de gestión se puede definir como la 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.

5. Investigativa: la competencia investigativa se define como la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos.

Dichas competencias además se desarrollan en tres momentos que expresan diferentes niveles de experticia o grados de complejidad, denominados: Exploración, integración e innovación. El primer nivel o momento de exploración, se caracteriza por permitir el acercamiento a un conjunto de conocimientos que se constituyen en la posibilidad para acceder a estados de mayor elaboración conceptual. En el segundo nivel o momento de integración, se plantea el uso de los conocimientos ya apropiados para la resolución de problemas en contextos diversos. Finalmente, en el tercer nivel o momento de innovación, se da mayor énfasis a los ejercicios de creación; lo que permite ir más allá del conocimiento aprendido e imaginar nuevas posibilidades de acción o explicación.

Suárez, Almerich, Gargallo & Aliaga (2010) proponen una lista de competencias TIC dividiendo entre competencias tecnológicas y pedagógicas. Estos autores, insisten en que la competencia pedagógica se constituye en el eje central de la práctica de los docentes potenciando otras competencias como la comunicativa y la tecnológica para ponerlas al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En relación con las capacidades tecnológicas, identifican seis áreas para el desarrollo de habilidades en la utilización de las tecnologías del aprendizaje para propósitos administrativos y del aula. Dichas seis áreas son: 1) Uso y manejo de la tecnología; 2) Uso de aplicaciones básicas del ordenador; 3) Uso de software de autoedición y presentación; 4) Uso de multimedia; 5) Uso de las tecnologías de la comunicación; y 6) Uso de las tecnologías del aprendizaje en las áreas clave del aprendizaje.

En cuanto a las capacidades del profesor en el ámbito pedagógico, identifican cinco áreas de la enseñanza: 1) orientaciones para la enseñanza y aprendizaje; 2) organización del aula y



práctica; 3) planificación y desarrollo del currículo; 4) control e información del progreso del alumno; y 5) habilidades en las tecnologías para el aula y propósitos administrativos (Suárez, Almerich, Gargallo & Aliaga, 2010).

### **Marco Metodológico**

Esta investigación se desarrolló siguiendo un enfoque cualitativo, puesto que la naturaleza de ella lo requiere, ya que la recolección de datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos). Para conocer las percepciones que tienen los docentes acerca de lo que son las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) y las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (Tac), es necesario apropiarse del discurso de los docentes para intervenir interpretando lo que ellos saben sin persuadir sus respuestas y posturas frente al tema, aunque tendrá un momento analítico.

Se tomó como unidad de análisis, las percepciones sobre las Tic y las Tac que tienen los docentes de la institución educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón, sede María Auxiliadora. Teniendo como base de estudio las opiniones de los docentes, tanto explícitas como implícitas. Se inscribe en la línea de investigación de prácticas pedagógicas, ya que su propósito fue comprender la dinámica pedagógica de los docentes e identificar, si dichos procesos se dan desde una postura en la cual los docentes permanentemente construyen y reconstruyen sus significados, por lo que nuestro objeto de estudio son las percepciones, los discursos, las acciones, las mediaciones pedagógicas y los escenarios del maestro en su quehacer docente como generador de reflexión.

Esta investigación se ubica en un estudio fenomenológico, tiene como objetivo fundamental, “explorar, describir y comprender las experiencias vividas de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias” (Sampieri, Fernández y Batista. 2014. P. 493)

Bajo la premisa anterior, se concibe el fenómeno como tangible y real, la fenomenología entendida de esta manera nos permite descubrir aspectos que ayuden a comprender las realidades, perspectivas e interpretaciones de una situación particular (o fenómeno) haciéndonos posible el entendimiento de las percepciones de las maestras de primaria acerca de las Tic y las Tac en su proceso de enseñanza en el aula y su relación con la normatividad legal, dando puntos de partida

para entablar una reflexión basada en hechos y mejorar la realidad educativa en beneficio de las prácticas pedagógicas.

### **Población y Muestra**

La población está conformada por los 14 docentes de la básica primaria de la sede María Auxiliadora, de los cuales 1 es hombre y 13 son mujeres. Para éste estudio se seleccionaron 9 maestros de carácter intencional y estará conformada por nueve maestros teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Disponibilidad para la realización de la encuesta y entrevista semiestructurada.
- Experiencia en la aplicación de las Tic y las Tac en el aula.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la recolección de la información se pretende aplicar la técnica de la encuesta y la entrevista semiestructurada, los instrumentos serán los cuestionarios que se mencionan a continuación:

#### ***Encuesta***

La encuesta, es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas escritas a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto. Para nuestro caso, se realizará una encuesta a las maestras de la básica primaria de la sede María Auxiliadora. Las preguntas que se van hacer giran en torno a las percepciones que tienen las maestras en el uso de las Tic y las Tac, a las actividades que realiza la maestra con sus estudiantes y la actitud que presentan los estudiantes, a los procesos de aprendizaje de las tecnologías de la información.

#### ***Entrevista semiestructurada:***

En este tipo de entrevista se da más libertad al entrevistador(a), pues se parte de una serie de temas o puntos a tratar sobre los cuales este elaborara preguntas pertinentes a lo largo de la entrevista, en este caso se realizaron diez preguntas a los maestros buscando ahondar más en las percepciones que tiene frente al uso de las TIC y las TAC.

#### ***Cuestionario***

El instrumento que se va a diseñar es un cuestionario basado en una guía de asuntos o preguntas divididas en 3 tópicos. En primer lugar, se indaga sobre la experiencia y conocimientos

en el manejo de Tics: En el uso cotidiano, en el aula de clase, aplicaciones utilizadas y nivel de experticia. La segunda parte está dirigida a interrogar sobre competencias pedagógicas y gestión del conocimiento: Aprendizaje por competencias, proceso de evaluación y uso de Tic como Tac.

### **Diseño de investigación**

El diseño para la investigación es tomado de acuerdo a los procedimientos propuestos por Creswell (2013) citado por Sampieri (2014), estos incluyen las siguientes fases:

a) Determinar y definir el problema o fenómeno a estudiar. Para esta investigación el fenómeno a estudiar son las percepciones de los maestros.

b) Recopilar los datos sobre las experiencias de diversos participantes con respecto al mismo. Los datos a recopilar son las experiencias que realizan los maestros usando las TIC y las TAC en su enseñanza. Para ello se aplicó una encuesta que fue estructurada con nueve preguntas, esta fue entregada de manera presencial, algunos de los docentes expresaron la falta de tiempo para diligenciarla, sin embargo, se logró recolectar las respuestas de la mayoría.

c) Analizar los comportamientos y narrativas personales para tener un panorama general de las experiencias. Para obtener esta información se realizó una encuesta a través de documentos google, la cual fue enviada a todos los maestros vía correo electrónico y gestionada con el coordinador de la sede Arley Castro, esta se estructuró con 11 preguntas y fueron diligenciadas por la mayoría de docentes según su disposición. En el siguiente link se encuentra la encuesta 2: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfU7RBDhGdgTxum1SultDUW4Y8qiJiBy\\_xBHJE0tcNBAdY56Q/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfU7RBDhGdgTxum1SultDUW4Y8qiJiBy_xBHJE0tcNBAdY56Q/viewform?usp=sf_link)

También se hizo una entrevista semiestructurada, de manera individual, a 7 maestros y al coordinador de básica primaria, quienes accedieron a conceder el espacio. Se hicieron 9 preguntas divididas en 3 tópicos. En primer lugar, se indaga sobre la experiencia y conocimientos en el manejo de TICs: En el uso cotidiano, en el aula de clase, aplicaciones utilizadas y nivel de experticia. La segunda parte estuvo dirigida a interrogar sobre competencias pedagógicas y gestión del conocimiento: Aprendizaje por competencias, proceso de evaluación y uso de TIC como TAC, por otra parte, se indaga sobre los recursos tecnológicos utilizados y el tipo de actividades realizadas en su práctica pedagógica. Finalmente, la tercera parte trató sobre la formación y capacitación del profesorado y aplicabilidad de las TIC: Satisfacción con la formación inicial y

continua, las herramientas aportadas por la institución y críticas en general al uso de TIC's en el ámbito educativo (ver anexo). El entrevistador usó la guía para dirigir el encuentro, pero tenía la libertad si lo consideraba necesario, de adicionar o ampliar información para obtener conceptos o ideas sobre los temas deseados. De igual manera se respetó la motivación de los docentes para contar con espontaneidad sus experiencias en el uso de las TIC en clase. Las entrevistas se llevaron a cabo a través de la plataforma meet, se contó con la asistencia de las tres investigadoras y el acompañamiento de los asesores.

d) Identificar las unidades de significado y generar categorías, temas y patrones, detectando citas o unidades clave. En el proceso analítico de la recolección de la información, se ubicaron en tablas categoriales, las categorías que se extraen de las percepciones de las maestras. Para ello lo primero que se realizó fue la consolidación de la información y su depuración, luego se hizo la categorización y codificación en forma manual y finalmente se realizó el análisis a través del software Atlas Ti por medio del cual se organizó la información en redes semánticas.

e) Elaborar una descripción genérica de las experiencias y su estructura (condiciones en las cuales ocurrieron, las situaciones que las rodean y el contexto). La elaboración de esta descripción se hizo basada en la interpretación de cada una de las tablas categoriales y redes semánticas que se elaboraron para esta investigación, en la cual se buscó el sentido y significado a lo que dijeron los maestros.

f) Desarrollar una narrativa que combine las descripciones y la estructura a fin de transmitir la esencia de la experiencia en cuanto al fenómeno estudiado (categorías, temas y elementos comunes). Para desarrollar esta última fase se hizo primero la triangulación de la información arrojada por cada una de las técnicas aplicadas, luego se hizo la contrastación entre el marco legal y el análisis general con el fin de establecer la relación. Esta contrastación fue realizada a partir de los análisis hechos con los diferentes instrumentos aplicados a través de una matriz de doble entrada y un análisis escrito, donde se muestra las percepciones que tiene los docentes frente a las exigencias del país como lo son la constitución, la ley general entre otros.

## **Análisis de datos**

### **Resultados**

#### ***Análisis de encuesta 1 (presencial)***

#### **Relevancia de las Tic en el aprendizaje de los estudiantes**

En la pregunta número 1 se puede apreciar las respuestas de los maestros de la básica primaria en relación a la utilización de las tecnologías de la información (TIC) en el aula de clase y la relevancia de estas en los aprendizajes de los estudiantes. La gran mayoría de los maestros consideran utilizar las TIC, pues son una herramienta que ayuda a dar a entender mejor un tema y que los estudiantes adquieren mejor concentración y agrado por la diversidad de funciones que existen para estas, de allí surgen varias ventajas para el uso de estos recursos. Sin embargo, un solo maestro considera que las TIC no solo son relevantes para los aprendizajes, sino también que hay que humanizarlos y que las tecnologías son solo un apoyo por lo que queda claro que no todos los maestros ven las TIC como un recurso que le genera ventajas, sino que también se deben tener en cuenta las desventajas que estos le generan a la educación.

#### **Utilización de recursos pertenecientes a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) para realizar procesos de enseñanza-aprendizaje**

En las respuestas a la pregunta 2, se evidencia que los recursos tecnológicos que más utilizan las maestras de la primaria para los procesos de enseñanza aprendizaje son el computador y el televisor, por ser las herramientas que están más al alcance de las maestras y por ende de los aprendizajes para los estudiantes. En una segunda instancia citan el video Beam, las Tablet y el internet. Unos pocos hacen referencia a la grabadora y al teléfono móvil

#### **Implementación de las Tic y la gestión del conocimiento en el aula**

En la pregunta número 3, se presenta las respuestas de las maestras en relación a la implementación de las Tic para gestionar el conocimiento en el aula, la gran mayoría de las maestras encuestadas manifiestan que son utilizadas para dinamizar el aprendizaje de los estudiantes, para acceder al conocimiento contextualizado y además para generar motivación e interés por lo que se aprende. No obstante, una maestra considera que no todos los aprendizajes provienen de utilizar una herramienta tecnológica, sino que hay que considerar también otros aspectos y que solo la utilización de la tecnología es un complemento.

### **Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación**

En las respuestas a la pregunta 4 se hace manifestó el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en la actividad cotidiana de las maestras de la básica primaria. De ello se resalta que las maestras utilizan las TIC para afianzar aprendizajes de los estudiantes, tales como pensamiento lógico, comprensión lectora y también para motivar el aprendizaje. Otro uso que dan a las tecnologías es con fines de comunicación, pues estas facilitan la información directa y rápida con los demás. Otro de los usos es como apoyo al trabajo diario de la maestra, que ayuda a planear las clases, descargar información de interés para ampliar y explicar temáticas.

### **Estrategias metodológicas**

Se puede apreciar que las estrategias metodológicas mediadas por las TIC que las maestras utilizan en el aula son videoconferencias, chats, reflexiones, entrevistas, audios, música, fotografía, documentales, también se puede identificar la utilización de diferentes softwares que permiten que los niños interactúen y aprendan cosas nuevas a través de la observación y la identificación de las funcionalidades de aparatos tecnológicos, de los medios de comunicación redes interactivas pues el uso de los videos interactivos les ayuda en los procesos con los estudiantes sea para emplearlos en trabajos individuales y grupales dentro de clases logrando de esta manera un aprendizaje interactivo, y autónomo

### **Las TIC contribuyen a mejorar procesos de aprendizaje**

Se identifica, con las respuestas dadas por las maestras de la sede María auxiliadora, la manera en la que las TIC contribuyen a mejorar procesos de aprendizaje en los estudiantes, ya que se evidencia en la facilidad que tienen para manejar dichas herramientas, lo actualizados y bien documentados que viven, también se pudo ver que algunos niños han aprendido de forma más sencilla a través del uso de computadores, aunque se evidenció que algunos maestros mencionan que no siempre el trabajo tiene mejores desarrollos con el uso de los videos interactivos o utilización de los computadores, aun así no desconocen el interés y la motivación que genera el uso de las Tic, pues aprenden más fácil por medio de juegos interactivos.

### **Conocimiento de las maestras sobre Tac**

Se hace explícito el conocimiento que tienen las maestras sobre las TAC en este análisis los maestros resaltan que es un programa del ministerio de educación y del ministerio de ciencia, tecnología e innovación para aplicarlo en las instituciones educativas del país, pero para esto se necesitan manejar bien las TIC, para que se acerquen mejor a aprender lo que se requiere para sus propios conocimientos y así acercar mejor al estudiante hacia el aprendizaje, cabe recalcar que solo es una minoría de ellos.

Algunos encuestados mencionaron no saber nada al respecto de las TAC, otros sin embargo las describen como un componente de las TIC el cual debe tenerse en cuenta en el ámbito educativo puesto que mejora y fortalece el aprendizaje, encontramos también que un encuestado lo define como un programa del ministerio de educación y del ministerio de ciencia que debe aplicarse en las instituciones educativas.

Las TAC son un factor primordial en el ámbito educativo, pues son la trascendencia de las TIC, la verdadera intencionalidad pedagógica que se transforma en aprendizaje significativo para el estudiante; es el aprendizaje mediado por la tecnología que trasciende y marca el interés, la vida y el contexto inmediato del estudiante.

### **Deficiencias en el uso de las Tic**

Los encuestados mencionan diversidad de deficiencias en el uso de las TIC en el ámbito educativo en el cual se desenvuelven, varios de estos manifiestan que los recursos no son suficientes y que carecen de herramientas tecnológicas, otros al mismo tiempo cuentan que la sede en la cual trabajan no cuenta con una buena conectividad a Internet, también resaltan que es un problema de infraestructura (espacios reducidos, falta de conectores), otros sin embargo reconocen que tienen algunos desconocimientos frente al manejo de las herramientas tecnológicas por lo cual se les dificulta planear las clases.

Actualmente muchas de las instituciones del país deben vivir con la suerte de no tener buenas herramientas tecnológicas y carecer de recursos con los cuales puedan apoyar, fortalecer y realizar sus clases, formar a los estudiantes en el área de tecnología e informática, y llevar a cabo una verdadera implementación de las TIC/TAC. Sin embargo, y viendo la otra cara de la moneda, hay instituciones que, aunque cuentan con los recursos tecnológicos; los implementan a ras, los utilizan solo como un apoyo secundario o simplemente no lo utilizan. Los maestros e instituciones deben ser conscientes que apostarle a la educación no es opcional, es obligatorio, pues la nueva

era lo requiere ya que las instituciones están formando personas que nacieron inmersas en la tecnología, por lo que se hace vital darle una mirada educativa y formativa al uso de estas.

### **Liderazgo de las maestras en ambientes de aprendizaje Tic y Tac**

La totalidad de encuestados reconocen no haber liderado experiencias significativas sobre Tic y Tac que involucren ambientes de aprendizaje de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes.

Los docentes tienen la gran responsabilidad de mantenerse a la vanguardia e innovar en sus prácticas pedagógicas para poder responder a los requerimientos actuales, es de gran importancia que sean aliados de las nuevas tecnologías para poder generar un aprendizaje no solo significativo sino también actualizado para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes.

### ***Análisis encuesta 2 (virtual por medio de formulario de google)***

#### **Pregunta 1 ¿Cuál es el rol que cumplen las TIC y TAC en el proceso de aprendizaje?**

En la pregunta No 1 se presenta las respuestas de las maestras en relación a el rol que cumplen las TIC y TAC en el proceso de aprendizaje la gran mayoría de las maestras encuestadas manifiestan que las TIC sirven a los maestros para las didácticas en el aprendizaje y brindar información en el desarrollo de diferentes actividades y las TAC ayudan a relacionar las tecnologías y el conocimiento, teniendo en cuenta que en estos momentos son las herramientas fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues posibilitan la creación de contenidos virtuales para ser usados en la escuela, potenciando la creatividad desde que se motiva a los estudiantes, logrando de tal manera un rol dinamizador, de interacción continua en donde se genera compartir de conocimientos, permitiendo así que los docentes, estudiantes y padres de familia interactúen y creen saberes a partir de experiencias significativas y vivenciales.

#### **Pregunta 2 ¿Podría decirme cual es la relación que encuentra entre las TIC y las TAC en la gestión del conocimiento?**

De acuerdo a las respuestas dadas por parte de los docentes de la sede María auxiliadora con respecto a la relación que se encuentra entre las TIC y las TAC en la gestión del conocimiento



se pudo percibir que la gran mayoría están de acuerdo en que las TIC y TAC se relacionan en la gestión de conocimiento porque ellas orientan a un uso más formativo para que tanto estudiantes como docentes logren mejores avances y resultados mediante procesos donde el estudiante adquiere conocimientos y los aplica y el docente posee el conocimiento y se lo retroalimenta como la herramienta tecnológica y tac como la estrategia o forma de usarlas, dentro de estas mismas respuestas se pudo evidenciar la claridad de algunos maestros frente al concepto de las tic y las tac ya que algunos respondieron que las tic son las tecnologías que se pueden aplicar en la generación de un saber y las tac es el uso que le podemos dar a esa tecnología para generar un aprendizaje más personal practico en relacionas a la necesidad de aprendizaje que se requieran.

**Pregunta 3: Desde su saber pedagógico y didáctico ¿qué tipo de estrategias promueve para afianzar el proceso de aprendizaje en los estudiantes?**

De acuerdo a cada respuesta dada con respecto al tipo de estrategias que promueven los docentes para afianzar el proceso de aprendizaje en los estudiantes desde su saber pedagógico y didáctico, se pudo evidenciar algunas de ellas como propiciar espacios de orientación y acompañamiento a los estudiantes en el uso especialmente de las TIC, Incorporando el uso de celulares como recursos educativos digitales, logrando así una apropiación de recursos tecnológicos para fortalecer habilidades pedagógicas en su uso, mediante la utilización de plataformas educativas de manera práctica para que el estudiante aprenda haciendo, en forma colaborativa y participativa. Todo esto con el fin de promover la adquisición de conocimientos que beneficien a los estudiantes en su diario vivir.

**Pregunta 4. ¿Considera que el uso de estas tecnologías son un apoyo valioso para contribuir con el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿por qué?**

En la pregunta número cuatro se presentan las respuestas de las maestras de la sede María auxiliadora con respecto a si consideran que el uso de estas tecnologías son un apoyo valioso para contribuir con el proceso de enseñanza-aprendizaje y la gran mayoría respondieron que si porque son herramientas llamativas para los estudiantes y ofrecen gran variedad de actividades, son un gran apoyo ya que existen gran variedad de herramientas didácticas y material pedagógico disponible de fácil manipulación, práctico y que de manera muy fácil y sencilla enseña, fortalece y aporta en el afianzamiento y construcción de conocimientos en los estudiantes, así como permite

también al docente innovar y generar estrategias diferentes y más didácticas para impartir su conocimiento.

### **Análisis pregunta 5 ¿Considera importante la formación en TIC y TAC en los docentes?**

Los encuestados concuerdan en que es importante la formación en TIC y TAC en los docentes, puesto que evidencian en sus respuestas que el uso de las TIC es necesario en la mayoría de ámbitos, ya sea escolares, laborales y hasta familiares, el verdadero reto del ámbito educativo se convierte entonces en el dinamizar las TIC para poder trascender a las TAC y mejorar notablemente las prácticas educativas. Al igual muchos de ellos reconocen que tienen algunos vacíos y desconocimiento frente a la implementación de las TIC/TAC.

Las razones de los encuestados coinciden en que es de vital importancia que los docentes estén actualizados en todo lo que apoye los procesos educativos, pues es una exigencia actual en la sociedad y entre muchas razones, facilita la comunicación y el compartir información de manera hábil, también estos manifiestan la necesidad de conocer y profundizar sobre el uso de las TIC/TAC, para mejorar las estrategias en su quehacer educativo y contribuir a la formación de sus estudiantes.

### **Análisis pregunta 6: Teniendo en cuenta que las TAC, es adaptación de las TIC, a objetivos pedagógicos definidos, aportando al proceso de aprendizaje, ¿Considera entonces que hace uso de estas tecnologías en su práctica pedagógica?**

La mayoría de los encuestados coinciden en que hacen uso de las tecnologías en sus prácticas educativas, ya sea integrando las TIC/TAC en el proceso de enseñanza de las diferentes áreas por hábito o por las circunstancias actuales (Pandemia), sin embargo, algunos de estos mencionan que hacen uso raso de las tecnologías en sus prácticas pedagógicas, pues carecen de conocimiento o las implementan de manera muy básica.

En este sentido se hace importante reflexionar sobre el uso verdadero que se hace de las nuevas tecnologías, y sobre si se está haciendo un uso de las TIC que verdaderamente trascienda y realice cambios sustanciales en la educación haciéndose evidente las TAC, pues no se debe confundir el innovar con el uso meramente instrumental de los artefactos. Los maestros que se equipan de las nuevas tecnologías y hacen uso de estas de manera eficaz para propiciar el

aprendizaje en sus estudiantes van un paso adelante y están a la vanguardia de la educación y la realidad actual. Esta investigación busca poder.

**Análisis pregunta 7 ¿Ha liderado experiencias significativas sobre las TIC y las TAC involucradas en los ambientes de aprendizaje, de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes?**

Un encuestado manifiesta haber liderado experiencias significativas sobre las TIC y las TAC involucradas en los ambientes de aprendizaje, de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes; orientando el uso de las herramientas tecnológicas de acuerdo a los indicadores de las diferentes áreas e intereses de los estudiantes, otros sin embargo mencionan no haber liderado estos procesos o resaltan que los han implementado por las circunstancias actuales o como medio para que los estudiantes hagan entrega de sus trabajos o amplíen los temas trabajados en clase. Si bien la incorporación de las TIC/TAC han sido necesarias desde hace ya varios años en el ámbito educativo, la situación que atraviesa la educación actualmente frente al Covid-19 reafirma y nos muestra la importancia de las nuevas tecnologías y el papel primordial que juegan en la educación. Más que un reto educativo se convierte en un reto del profesorado adquirir competencias frente a las TIC/TAC para contribuir no solo a su perfil profesional sino también a la manera en que sus estudiantes aprenden significativamente.

**Análisis pregunta 8 ¿Describa algunos aspectos relacionados con el marco legal que reglamenta la incorporación de las TIC en los procesos educativos?**

La mayoría de encuestados señalan la ley 115 de 1994 (Ley general de educación) dentro del marco legal que reglamenta las TIC en los procesos educativos, la cual exige crear, investigar y adoptar la tecnología, así mismo, mencionan la guía 30 (Ser competentes en tecnología) y la ley 1341 del 30 de julio de 2009 que promueve el acceso y uso de las TIC y protege los derechos de autor. Un encuestado menciona no tener conocimiento acerca del marco legal.

Cuando se desempeña un rol de docente debe tenerse en cuenta que son diversos los factores por los cuales se debe rendir cuentas, uno de ellos y que es importante es conocer y estar enterados de las leyes que rigen la educación desde los distintos ámbitos y áreas que esta posee.

**Pregunta 9 ¿De qué manera incluye en la planeación docente y en a la práctica pedagógica, la normatividad emanada desde el MEN al respecto de la incorporación de TIC en la educación?**

En la pregunta 9 las maestras/os resaltan todos los procesos que se han venido construyendo para reducir las brechas como lo son el uso de nuevas herramientas y estrategias tanto a nivel personal como institucional que permiten que la educación se vaya transformando al mismo tiempo que la tecnología avanza, por tal motivo el uso de las diferentes estrategias para los niños se hace evidente ya que muchos procesos de enseñanza aprendizaje son motivados por estos recursos tecnológicos que son usados en diferentes momentos de la práctica de los docentes.

**Pregunta 10 ¿Considera que en Colombia están dadas las condiciones en cuanto a dotación, infraestructura, para garantizar una óptima inclusión de las TIC utilizadas como TAC en la educación?**

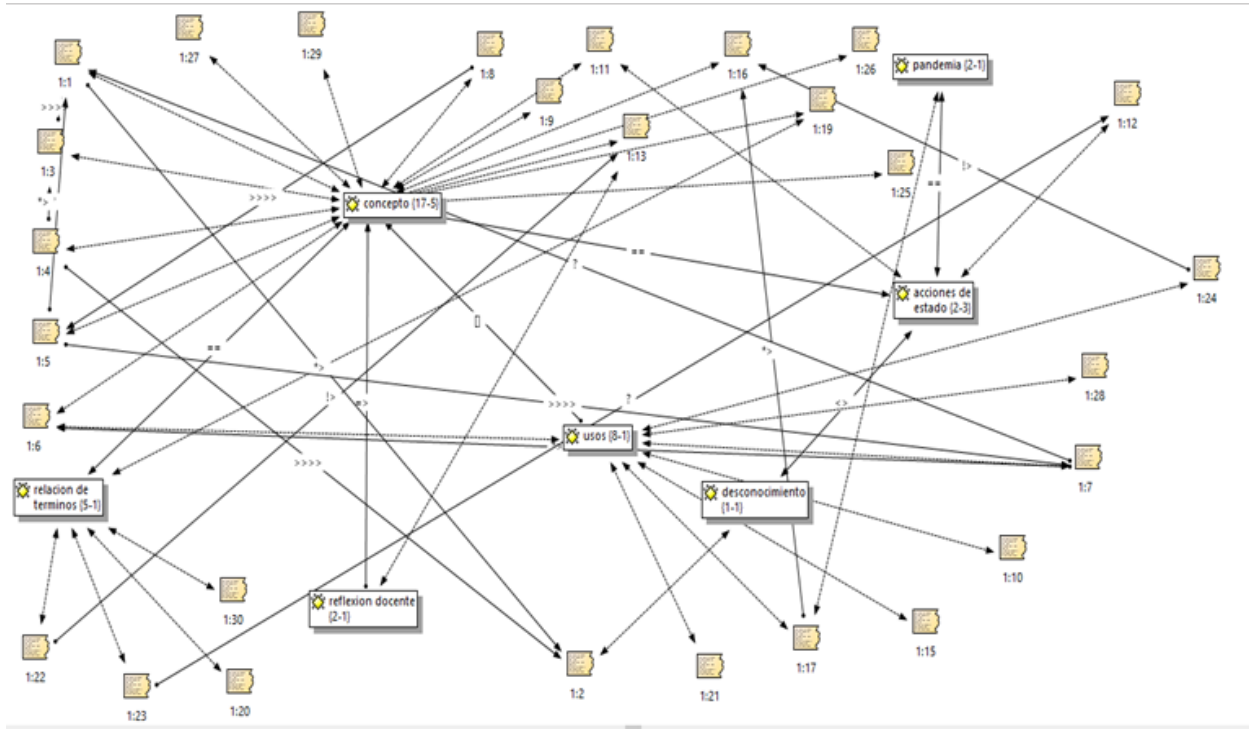
En la pregunta 10 se hace evidente que para los diferentes docentes el uso de las tic y de las tac representa un alto nivel de desventaja ya que para ellos en Colombia no están dadas las condiciones para el uso de dichos recursos, aunque reconocen que hay varias estrategias tanto a nivel país como institucionales que muestran una reducción de brechas en cuanto a este tema, todavía falta mucho para que este proceso pueda ser asimilado e implementado por todos los maestros, ya que en muchos casos se han presentado en algunos estudiantes inconvenientes para el aprendizaje de diferentes temas que han requerido de estos recursos porque al no poder acceder a estos se vuelve una barrera.

**Pregunta 11 ¿Considera que hay contenidos apropiados para enseñar a través de las TIC? ¿Cuáles?**

En la pregunta 11 los maestros opinan que los contenidos tecnológicos pueden generar diferentes tipos de aprendizaje en todas las áreas ya que se pueden encontrar diferentes materiales en las plataformas para todas estas, lo que permite que los maestros puedan articular las diferentes áreas respondiendo a las diferentes necesidades presentadas en el aula, mostrándoles así las ventajas que les puede generar el uso de las tic y las tac en el aula, permitiendo así que las brechas tecnológicas en el aula se minimicen utilizando como medio más frecuente las políticas tic que da el gobierno.

### Análisis Entrevista Semiestructurada (Plataforma Meet).

#### Pregunta 1 ¿cuál es su concepto del término tic y el termino tac?

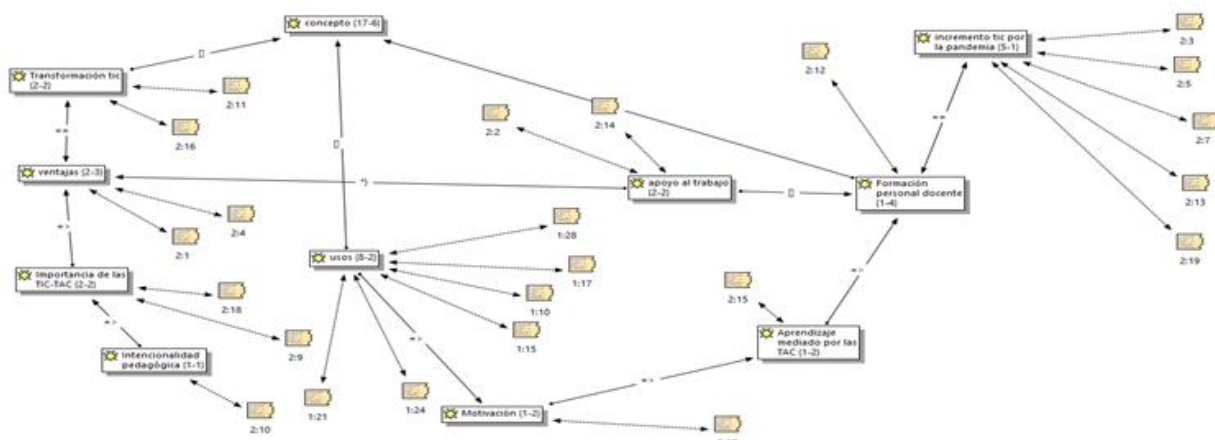


De acuerdo a la entrevista semiestructurada aplicada a los docentes de la sede María auxiliaradora acerca de las percepciones sobre las tic y las tac se pudo evidenciar que una gran mayoría de los encuestados tenían claridad de estos conceptos y la relación que hay entre ellos, sin embargo algunos de estos no tenían la claridad con respecto al termino tac, cabe aclarar que la gran mayoría concordaron en que las tic son todas las tecnologías de la comunicación y la información y son herramientas que sirven de apoyo en el aula para entregar un aprendizaje más significativo por medio de todo lo llamado multimedia, con respecto al concepto de las tac tienen claridad en que esta es la que hace ese complemento perfecto con las tic pues por medio de esta es que se ofrece ese aprendizaje significativo a el estudiante utilizando las diferentes plataformas y programas educativos y no solo como entretenimiento sino con un objetivo en cada clase en el cual el estudiante aprende de forma lúdica ya que la tecnología les despierta más el interés de aprender.

A partir de lo analizado anteriormente se puede decir que las tic y las tac se han vuelto muy fundamentales en sus clases y más aún en esta pandemia aunque cabe aclarar que gran parte de los maestros utilizan las tic y las tac desde mucho antes, pero ahora aún más por motivos de pandemia

deben dar de modo virtual sus clases mediadas por plataformas teniendo por medio de estas una interacción a través de diálogos, poniendo así en marcha las tac por medio de un trabajo cooperativo donde como maestro se les permite ya tener un conocimiento o un aprendizaje para los estudiantes a los que no solo se les transmite conocimientos sino que también se les escucha sus aprendizajes obtenidos de una manera participativa dinámica, teniendo así como resultado la integración de las tic y las tac en el aula y fuera de ella.

## Pregunta 2: ¿cuál es su opinión acerca del uso de las tic/tac en la educación?

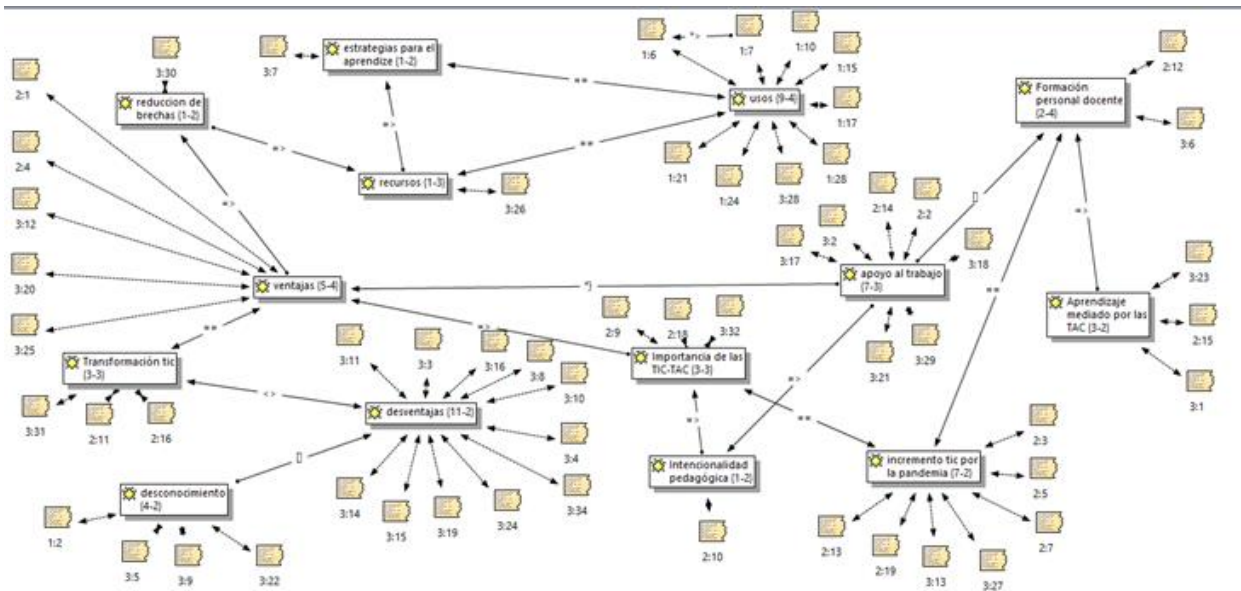


Al indagar sobre la opinión de los maestros acerca del uso de las TIC y las TAC en la educación, la mayoría concuerdan en que las nuevas tecnologías son un factor primordial e indispensable para la educación, más aún ahora por la situación que se está viviendo (pandemia). La definen como una ayuda, un complemento, una herramienta fundamental y un medio que ha facilitado el proceso de enseñanza- aprendizaje, cabe aclarar que hacen profundo énfasis en la relevancia actual que las nuevas tecnologías han tenido sobre sus prácticas pedagógicas, pues reconocen que, si anteriormente no se les daba el debido interés a involucrarlas dentro del aula, ahora apuestas más que nunca a las bondades tecnológicas.

Desde hace ya varios años se vienen lanzando diversas leyes que piden que las instituciones educativas estén a la vanguardia de las nuevas tecnologías, tanto para la implementación de los maestros en sus qué hacer pedagógico como en la formación del alumnado; si bien se evidencia la aplicación de estas en unas instituciones más que en otras, la situación actual y las contingencia que con ella vino deja un aspecto positivo, el incremento en el uso de las tecnologías mediadas de

intencionalidades pedagógicas, pues han permitido que los maestros que se mostraban escépticos al uso de estas las apropien y conviertan en una aliada.

**Pregunta 3 ¿desde su perspectiva qué ventajas considera que tiene el uso de las tic en la educación y cuáles serían las dificultades que obstaculizan la implementación de estas?**

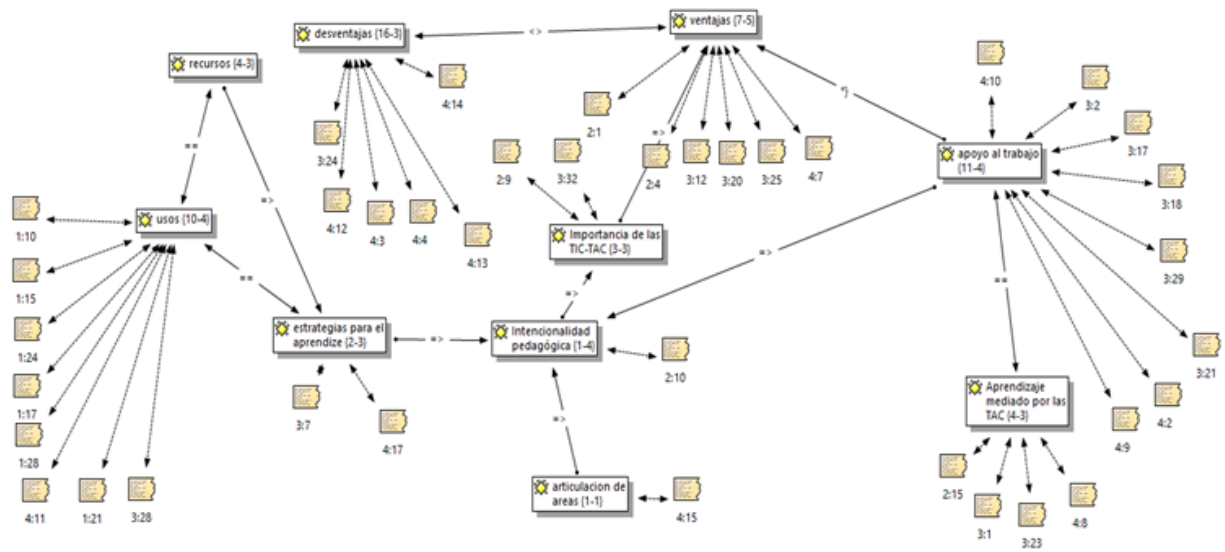


Los entrevistados mencionan la gran variedad de ventajas que tiene el uso de las TIC en la educación, entre ellas, y una de las más resaltadas es que las nuevas tecnologías son bastante llamativas para sus estudiantes, pues estos hacen parte de la Era de los nativos digitales, mencionan que el factor tecnológico ha sido de vital importancia y motiva en muchos casos a que los estudiantes realicen sus tareas. Otro aspecto que mencionan es la facilidad para encontrar contenido importante, pedagógico y formativo en las redes, sirviendo tanto para maestros como para estudiantes, otra ventaja es que en la actualidad (pandemia) las nuevas tecnologías han facilitado que los estudiantes y maestros no rompan el vínculo o contacto que traían desde la presencialidad.

Sin embargo, los entrevistados también mencionan los contras para la implementación de las TIC, resaltando en su totalidad que una gran cantidad de estudiantes no tienen las oportunidades de acceder a los dispositivos tecnológicos, haciendo difícil el contacto entre ellos y el docente y dejándolos excluidos de una posible explicación a más profundidad de los trabajos que deben realizar como también al tener que recurrir a métodos antiguos (guías, trabajos a mano).

Si bien las nuevas tecnologías siempre han sido un medio atractivo para compartir información pedagógica debemos ser conscientes de que también hay una brecha digital, pues como encontramos a los estudiantes que cuentan con conectividad, equipos tecnológicos y facilidad para acceder al contenido digital, encontramos también a quienes no tienen la posibilidad de tenerlos ni de acceder a estos. Es el maestro el llamado a tener la capacidad de sortear situaciones como estas para hacer llegar el conocimiento a todo tipo de población. Siempre vamos a encontrar pros y contras en la implementación de la tecnología, pero la Era actual nos pide que se haga ese proceso de transformación y adaptación para ubicar a las tecnologías donde deben estar, siendo una herramienta y apoyo primordial para los procesos de enseñanza-aprendizaje

**Análisis pregunta 4: ¿De los recursos tecnológicos que tiene la institución o usted a nivel personal cuáles son los que utiliza con mayor frecuencia en su práctica pedagógica? pero antes de la pandemia y después de la pandemia y para que las utilizaban?**



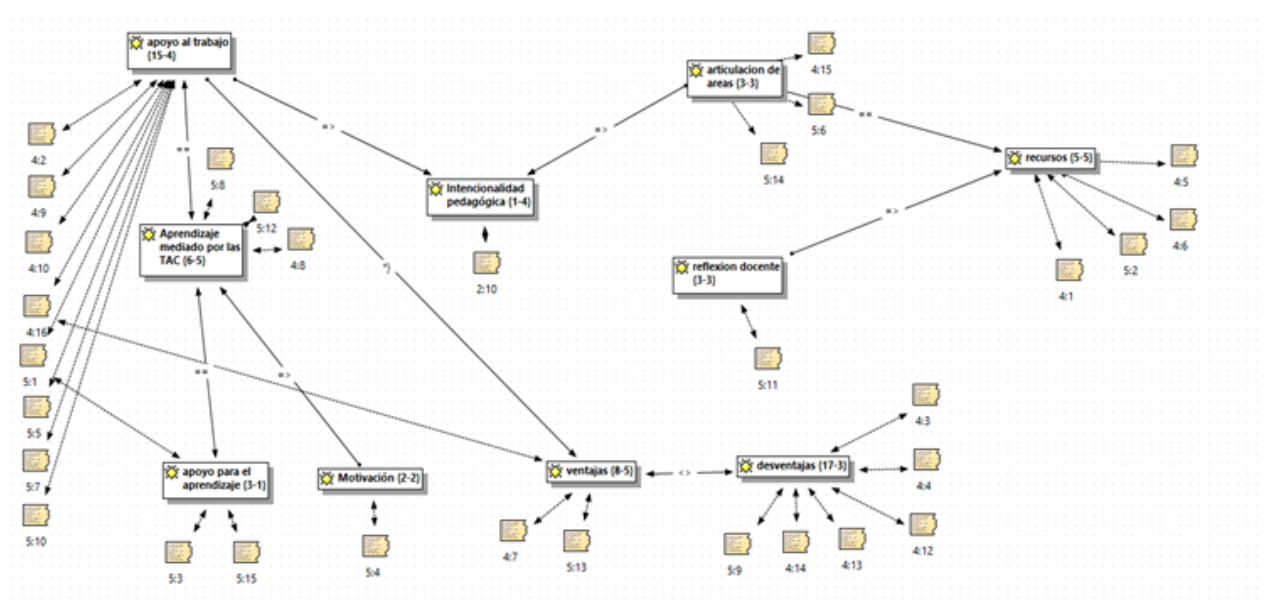
Los entrevistados mencionan que de los recursos tecnológicos con los que contaba la institución o ellos mismos a personal los más utilizados antes de la pandemia eran los televisores como medio para presentar material audiovisual a sus estudiantes, también utilizaban la sala de informática con el fin de enseñar a sus estudiantes programas de la Suite Microsoft Office y sus funciones para que estos pudieran recrear sus ideas y realizar sus trabajos, también para consultas o juegos didácticos. Durante la pandemia mencionan haber ahondado sobre las funciones de plataformas como meet o zoom para comunicarse con sus estudiantes y hacer uso constante del



WhatsApp y la mensajería interna para enviar tutoriales, videos, explicaciones, atender inquietudes y desarrollar sus clases. Resaltan también estar satisfechos con el material de apoyo que encuentran en internet para poder fortalecer y mejorar sus prácticas pedagógicas.

Si bien inicialmente, en la incursión de los dispositivos tecnológicos parecían estos ser un factor de distracción y de poco aporte a los procesos de enseñanza aprendizaje, actualmente son la mano derecha de los maestros, pues presentan de forma innovadora la información que se quiere dar a conocer al estudiante. Tanto las instituciones educativas como los maestros deben estar en constante capacitación para utilizar de la mejor manera los dispositivos electrónicos que tienen al alcance, una buena intencionalidad pedagógica transforma el uso y aporte de estos a la sociedad.

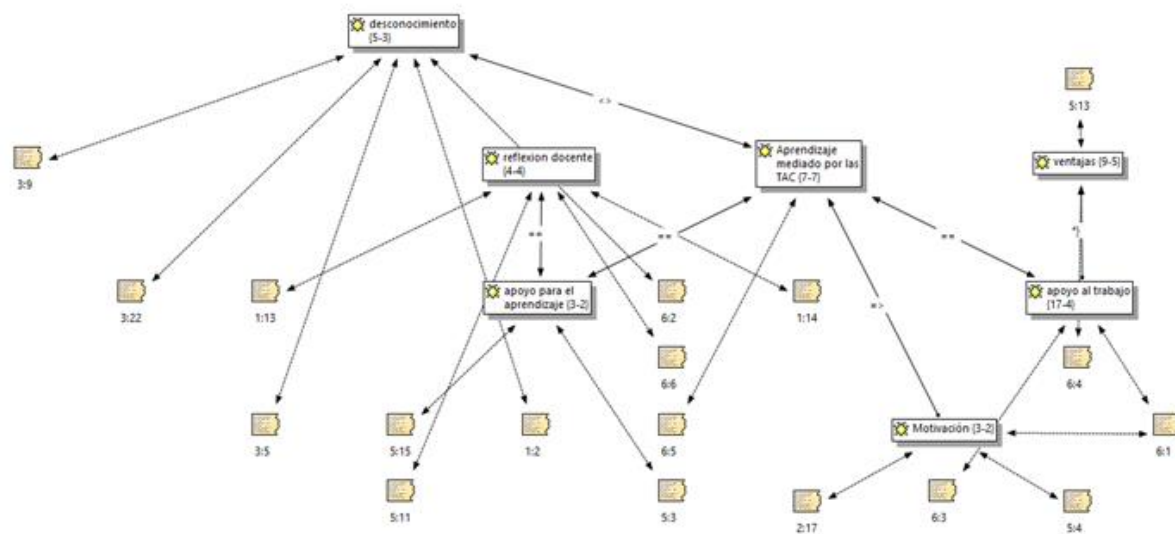
**Análisis pregunta 5: ¿En cuáles áreas usted implementa con mayor frecuencia el uso de las TIC y de las TAC?**



Los maestros entrevistados de la sede María auxiliadora han mencionado en sus respuestas que en todas las áreas se pueden utilizar las tic y las tac recalcando más que todo el área de tecnología e informática, áreas como naturales, matemáticas, castellano, inglés y otras áreas esto de acuerdo a las áreas en las que se desenvuelve el maestro pues estas áreas se prestan para muchas consultas, muchos experimentos, muchas cosas que se pueden sacar de internet utilizando muchos juegos interactivos y audio cuentos. Se evidencia la satisfacción que sienten los docentes al utilizar las herramientas multimedia pues mencionan la cantidad de juegos interactivos virtuales por los

cuales logran enseñarle de una forma más dinámica a los estudiantes sean de educación inicial o demás grados, pues a la hora de evaluar los conocimientos obtenidos en los estudiantes se evidencia grandes resultados y avances en su rendimiento académico.

### Análisis pregunta 6: ¿Cuáles son las actividades en las que utiliza con mayor frecuencia las TIC?

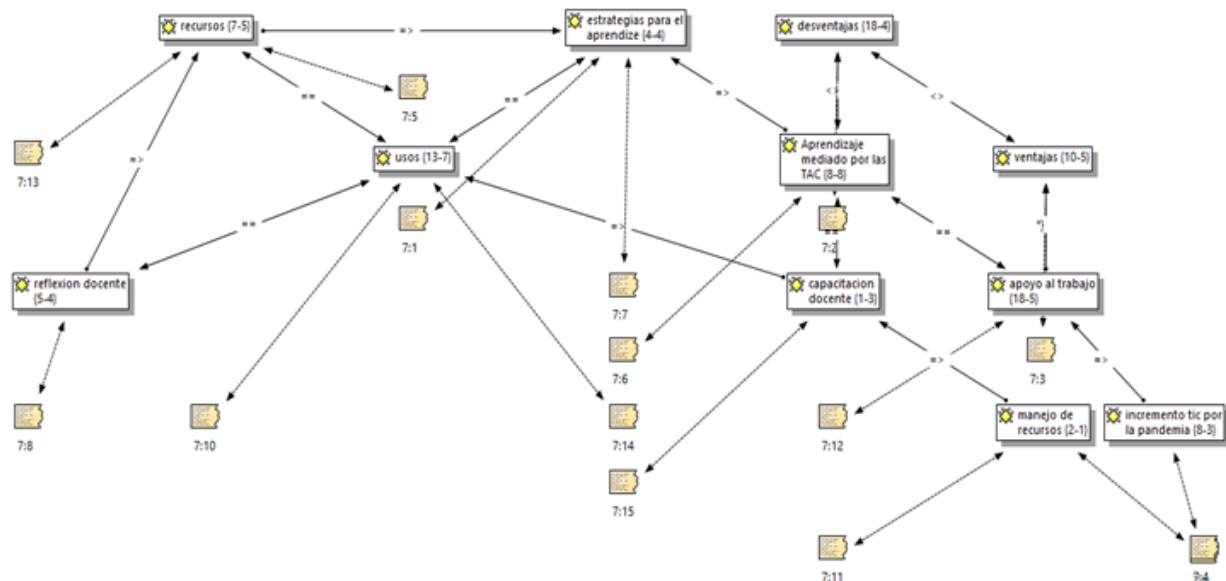


Las actividades en que los encuestados utilizan con mayor frecuencia las Tic varía según las áreas que estos dirigen, aunque la gran mayoría, por tratarse de primaria deben enseñar todas las áreas. Generalmente realizan actividades que apoyan las áreas de matemáticas, castellano, inglés, ciencias sociales y naturales, como juegos interactivos, juegos de completar palabras, números u operaciones matemáticas, también para enseñarles a los mismos estudiantes a realizar sus consultas. La totalidad de entrevistados mencionan también hacer uso constante de videos que apoyan sus temáticas, más que todo en las ciencias sociales, naturales e inglés, también utilizan las diferentes aplicaciones y programas para preparar su trabajo y explicaciones.

El docente debe ser conocedor del abanico de posibilidades pedagógicas que tiene gracias a las nuevas tecnologías, pues actualmente hay diversidad de aplicaciones y softwares educativos que contribuyen enormemente en el proceso de enseñanza-aprendizaje facilitando la comprensión y motivación de sus alumnos. Las nuevas tecnologías avanzan de una manera acelerada día con

día, así también deben avanzar el campo educativo en esta era digital, pues queremos o no es nuestra realidad inmediata.

### Análisis pregunta 7 ¿De qué manera se promueve el uso de la tecnología para las prácticas de enseñanza aprendizaje en la institución?

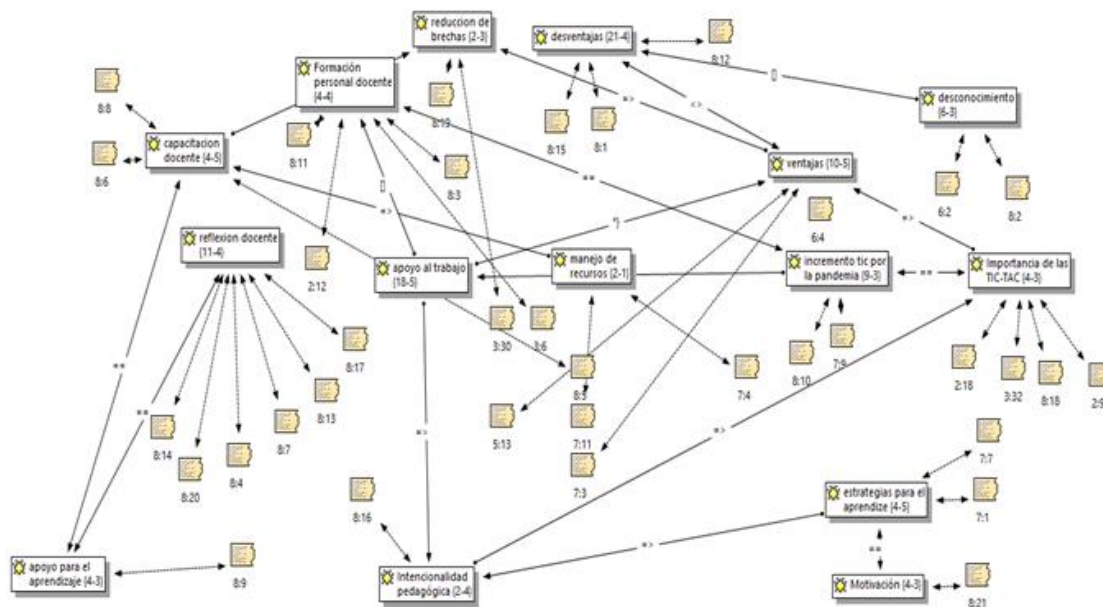


Los entrevistados mencionan que la manera en que la Institución Educativa promueve el uso de las tecnologías para las prácticas de enseñanza-aprendizaje es variada, una de ellas es la formación dada a los estudiantes en el área de tecnología e informática, donde hacen uso del aula de sistemas y de los recursos que allí se encuentran. Otra es contribuyendo a que los estudiantes se ayuden de los dispositivos electrónicos que tienen a su disposición para crear su propio material, ya sean videos dando cuenta de los avances que han tenido y presentando sus tareas, o buscando material de consulta, cabe aclarar que este aspecto se ha incrementado según los entrevistados gracias a la pandemia.

Otro factor mencionado y de vital importancia es la capacitación en cuanto a la implementación de las nuevas tecnologías, si bien la mayoría de entrevistados concuerdan en que han tenido capacitación por parte de la institución que ha aportado de manera significativa en su práctica pedagógica, algunos de ellos manifiestan el deseo de que estas se fortalezcan aún más, también muchos de los entrevistados manifiestan haber hecho un fortalecimiento personal en el cómo utilizar las herramientas, aplicaciones y dispositivos tecnológicos para su quehacer docente.

En la actualidad es indispensable y necesario la implementación de las TIC-TAC en la educación, el ámbito educativo no puede ser ajeno a esto; se hace necesario entonces adaptarse de manera positiva al uso de las nuevas tecnologías, buscando las herramientas, recursos y estrategias necesarias para promover el uso de estas de manera formativa y pedagógica con el fin de aportar a la sociedad del ahora.

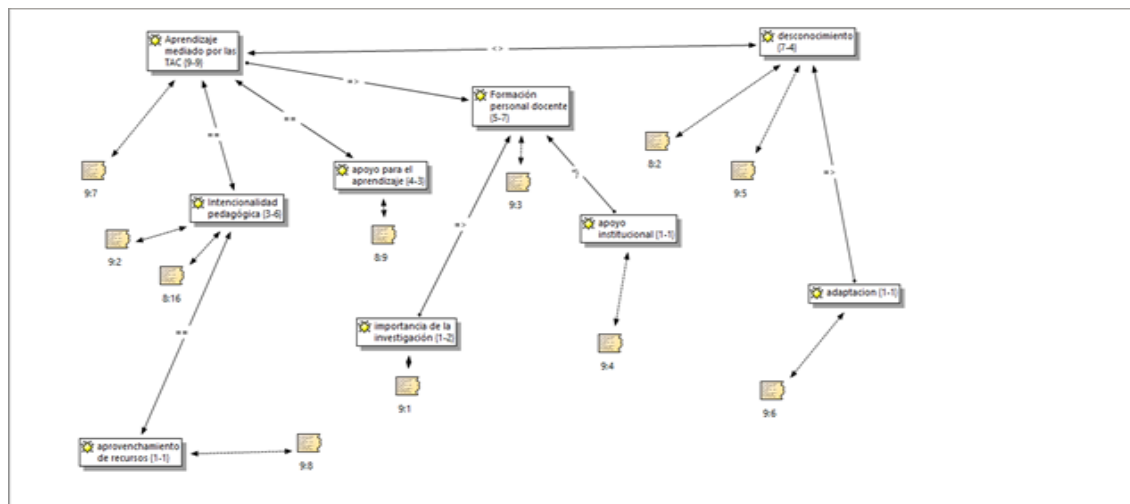
**Análisis pregunta 8: ¿Qué recomendaciones harían para mejorar o fortalecer el uso de las TIC y las Tac en la práctica pedagógica?**



Varios recomendaron que es primordial la preparación de los maestros para situaciones como las de este momento de pandemia, para evitar así tensiones, frustraciones y trances, prepararnos emocionalmente para esto y reconocer que hay muchas ventajas en la utilización de estas ,se sugiere mucho también dejar el miedo, tener ánimo y la disponibilidad de aprender cada vez mas de estos medios y tener en cuenta que como maestros debemos estar cada vez más empapados de estas tecnologías que los tiempos cambian y la manera de entregar un conocimiento también porque los niños de hoy están en el mundo de la tecnología donde si no se incorpora la tecnología en la educación al estudiante ya le parece una clase aburrida, entonces es tener en cuenta que para brindar esa educación contextualizada nos debemos parar en el contexto para identificar que los estudiantes van a la vanguardia de los medios de la tecnología de la información, otra sugerencia es abrimos a la posibilidad de interactuar en las diferencias esferas que nos posibilitan el internet los medios de la comunicación y establecer contactos pero para esto se necesita de un

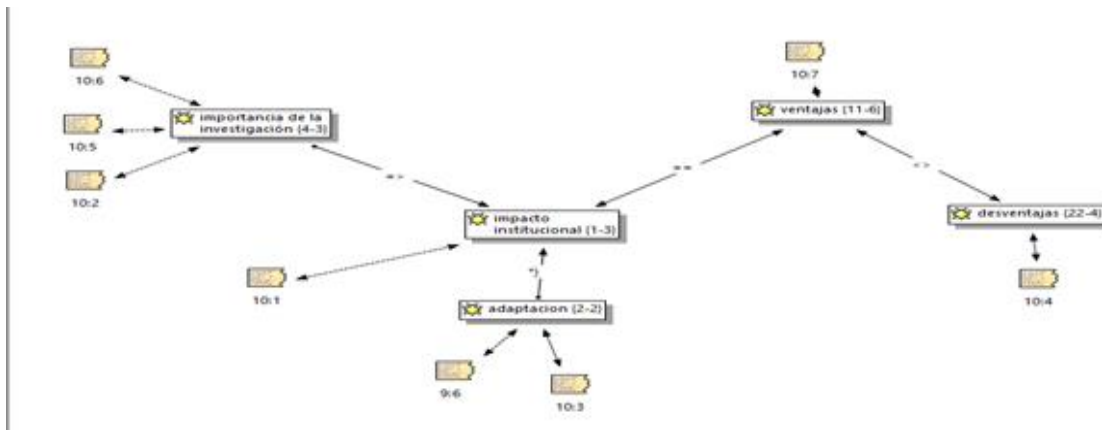
apoyo más fuerte o más grande por la institución utilizando capacitaciones en donde se les enseñe más a fondo la utilización de las tic y cómo hacer para pasarlas a tac y brindar de esta manera un conocimiento correcto y significativo mediadas por estas a los estudiantes

### Análisis de pregunta 9: comentarios adicionales



En cuando a la pregunta nueve donde se preguntó que agregarían de nuevo en cuanto a las tic y a las tac los maestros respondieron que se deben preparar los niños, jóvenes así como a los maestros que se necesita empezar a pensar que este es el medio para educar, para preparar y aprovechar lo que todavía los profesores pueden dar por este medio, cabe recalcar los agradecimientos que los maestros ofrecen a la institución por el interés, la intención de que los estudiantes de todos los grados de primaria hasta 11 y hasta el programa de formación se les da la oportunidad de tener un computador prestado, no para todos pues muchos tienen computador propio, y en cuando a los maestros cabe agregar que sigan dando más conocimiento y más oportunidades de abrir mucho más aprendizajes sobre la tecnología que van implementando cada día porque cada día salen celulares diferentes computadoras diferentes con más tecnología de la que hasta ahora se tienen. varios maestros manifestaron no estar preparados para el manejo total de estas plataformas y herramientas tecnológicas pues se tienen muchos vacíos, muchas dudas, pero a raíz de este problema tan grande de pandemia ha tocado ir sobre la marcha del camino, el día a día con la actividad docente ampliando un poquito más estas herramientas tecnológicas para poder llegar a cada uno de los estudiantes logrando dejar en ellos un aprendizaje productivo y significativo.

### Análisis pregunta 10: Opinión acerca del estudio que se realiza sobre las percepciones TIC y las TAC



Los entrevistados mencionan lo importante que les ha parecido este proyecto de investigación pues a partir de los resultados que de la investigación, se verán en la obligación como maestros de evaluarse permitiendo mirar cómo se están proyectando los estudiantes que me van a permitir establecer unos cambios en la vida, cambios en el uso de didácticas de herramientas de nuevas posibilidades de nuevas pedagogías y adentrasen más a la Barrera del conocimiento, recalcaron también que proyectos como este son demasiado importantes porque así sean maestros de artística así sea una área de las que tienen menos intensidad a todos les sirven los medios de la información y la comunicación, piensan que este proyecto lo que hace es mirar como maestros hacia adentro y mirar la perspectiva de cómo estamos frente a ese uso de los medios de la comunicación de la tecnología entonces el poder mirarnos y reflexionar, va a posibilitar un cambio una transformación a unos más que a otros. cabe resaltar que este proyecto les ha parecido a los maestros entrevistados muy acorde con lo que está pasando en este momento les ha parecido un proyecto que como se ha trabajado va a dar un resultado excelente.

Como maestros tener la mente amplia nos va permitir que nuestra vida profesional se transforme a través del uso constante de estos medios de la tecnología, medios que tenemos en estos momentos y con los que tenemos la posibilidad de poder utilizarlos.

### Discusión de Resultados

Para contrastar los resultados de los tres instrumentos aplicados en nuestro proyecto de investigación, los cuales fueron dos encuestas y 1 entrevista semiestructurada dirigida a los

docentes de básica primaria de la sede María Auxiliadora, se trianguló para su mejor comparación y comprensión las categorías arrojadas por los instrumentos los cuales buscaban ahondar las percepciones de los maestros frente al uso de las tic-tac en su práctica pedagógica. “La percepción equipará a un juicio, que se da no solo a partir de los datos sensoriales, sino como una pura intuición.” Barthey (1982)

Al comparar los resultados obtenidos de las encuestas y la entrevista semiestructurada aplicada a los docentes encontramos coincidencias sobre las percepciones que tienen frente al termino TIC, su postura no varía demasiado, la gran mayoría menciona el significado de la sigla, y reconocen la importancia de las TIC en la enseñanza, la definen como un recurso actual que ha tenido demasiado auge en la educación llegando a la conclusión de que es fundamental la aplicación de estas en el aula. Frente al término TAC, evidenciamos que en las primeras dos encuestas algunos docentes no tienen claridad sobre el significado del término y la implicación y trascendencia de las tic para transformarse en tac, aunque una minoría hacen énfasis en la intencionalidad pedagógica que debe tener el uso de las nuevas tecnologías; sin embargo encontramos que en la entrevista los docentes tiene más claridad del término y reconocen haber vivido y apropiado más las nuevas tecnologías en el ámbito educativo en consecuencia a la situación actual (pandemia), también encontramos que algunos sin tener claridad sobre el termino, poseen un discurso y acciones de alguien que implementa las TAC.

Si partimos de Enríquez (2012) No basta enseñar sólo las TIC, sino que deben venir acompañadas del conocimiento metodológico necesario para aprender a generar con ellas un aprendizaje significativo. Este aprendizaje tecnológico se debe complementar con los contenidos metodológicos que permitan comprender de qué modo(s) se emplean estos conocimientos en educación. Sin estos conocimientos los docentes no necesariamente comprenderán para qué o por qué deben aprender el uso de las Tic.

Otro de los factores a resaltar dentro de las categorías TIC-TAC es la capacitación docente frente al uso e implementación de las nuevas tecnologías en el aula, durante la primera encuesta (antes de la pandemia) se encontró que la totalidad de los maestro reconocieron no liderar experiencias significativas sobre las tic-tac que involucraran ambientes de aprendizaje de acuerdo a las necesidades del aula; muchos de estos aseguraban que era por falta de experiencia o vacíos frente al uso de las tic, en la segunda encuesta realizada (empezando la pandemia) la mayoría de encuestados mencionan que la capacitación docente es de vital importancia, ya que la era digital

así lo exige y porque algunos desconocían programas o aplicaciones que pudiesen utilizarse para enseñar a los estudiantes. En los resultados arrojados por el tercer instrumento (entrevista) la totalidad de docentes resaltaban lo necesaria que era la capacitación frente al uso de las nuevas tecnologías, algunos mencionaban haber tenido capacitación y formación por parte de la institución y resaltaban también la formación a nivel personal para poder llevar a cabo satisfactoriamente la realización de sus clases virtuales, varios de los maestros mencionan que es importante que se le dé mayor relevancia y que se sigan dando más espacios de capacitación institucional frente al uso de las TIC/TAC.

Siguiendo esta línea Enríquez (2012) menciona que: Es imprescindible que los docentes sean alfabetizados digitalmente con prontitud y de modo adecuado, centrando el aprendizaje en el conocimiento de las Tac, que incluyen las Tic más la formación pedagógica necesaria para saber emplearlas y generar con ellas una metodología renovada, más ajustada a las características de nuestro tiempo.

Así mismo Espuny, Gisbert, González & Coiduras, (2010) resaltan que: La formación permanente del profesorado ha de abarcar ámbitos dirigidos a ofrecer, no sólo conocimientos de tipo instrumental, sino fundamentalmente de carácter pedagógico y experiencial de lo que representa la introducción e integración de las Tecnologías de la información y comunicación en la enseñanza

Frente al tipo de actividades que realizaban los maestros en sus clases, durante las primeras dos encuestas se mencionaron actividades como reproducción de videos de refuerzo a las temáticas, consultas a temas específicos y utilización de programas de la suite de Microsoft, en la entrevista incrementa notablemente el uso de las tic/tac por las obvias razones de la situación actual, sin embargo los maestros mencionan haberse capacitado y consultado más sobre programas interactivos para la implementación y desarrollo de las actividades pedagógicas.

Basados en lo anteriormente dicho El Gobierno Nacional se ha comprometido con un Plan Nacional (PNTIC), este busca dar a conocer en qué consisten las tecnologías de la información y la comunicación para qué sirve y cuáles son sus aplicaciones en la vida cotidiana para mejorar la productividad, efectividad y aprovechamiento en el uso de estas herramientas, así mismo La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económicas, sociales y digitales en materia de soluciones informáticas, contrastando esto con las respuestas dadas por los docentes, algunos de ellos mencionan los contras



para la implementación de las TIC-TAC en la educación, resaltando en su totalidad que existe una gran brecha social, ya que no todos los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a los diferentes dispositivos tecnológicos, haciendo difícil el contacto entre ellos y el docente, dejándolos excluidos de las temáticas a trabajar.

Desde la ley 115 de 1994, también denominada la ley general de educación, dentro de los fines de la educación, el # 13 cita “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo”. Según los análisis de esta investigación se resaltaron tres deficiencias en el uso de las TIC-TAC: Los espacios, el desconocimiento de los maestros y el mal estado de algunos equipos en la institución; por lo anteriormente dicho se infiere que no se cumple a cabalidad lo que plantea la ley 115.

El Plan decenal (2006-2016) pretende el fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC, los encuestados afirman que las TIC son necesarias para el mejoramiento continuo en los procesos pedagógicos, pues permiten un mayor desarrollo del conocimiento; se puede apreciar que las estrategias metodológicas mediadas por las TIC que los maestros utilizan en el aula, son la ayuda de videos interactivos, audios, música, fotografías y documentales, todo con el fin de que los niños interactúen y obtengan nuevos conocimientos.

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) tiene políticas nacionales tendientes al uso de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo para generar un pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC, se resalta que con esta investigación el conocimiento que tienen las maestras en cuanto a las TAC está relacionado con el programa del MEN articulado dentro de los planes de estudio de la Institución Educativa para acercar mejor al estudiante hacia el aprendizaje, una minoría de maestros tienen vacíos en cuanto al significado de las TAC.

El Ministerio de TIC (2009) dentro de sus funciones tienen como propuesta fundamental diseñar, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las tecnologías de la información y la comunicación y a sus beneficios, la totalidad de encuestados reconoce no haber liderado experiencias significativas sobre TIC-TAC en la educación, pero resaltan la importancia de ser conocedores de las posibilidades pedagógicas que ofrecen las nuevas tecnologías, pues

actualmente hay diversidad de aplicaciones y softwares educativos que aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje.

También el Plan Vive Digital (2014-2018) propone consolidar a Colombia como país líder en el desarrollo de aplicaciones con utilidad social para promover el progreso de los colombianos más pobres, ser el gobierno más eficiente y transparente con apoyo en la tecnología y promover y fortalecer la formación del talento digital, la gran mayoría de los docentes afirmaron que es necesario capacitarse en uso e implementación de las TIC-TAC como apoyo a su labor dentro y fuera de las aulas de clase de la institución educativa, por otra parte una minoría señala que no es necesario tener capacitación en uso e implementación de las TIC-TAC.

### **Hallazgos – Resultados**

- Después de hacer un sondeo dentro de la institución educativa, se puede evidenciar que se cuentan con herramientas Tac tales como net suupor control, las multimedia del MEN y software educativo práctico. Con las cuales los maestros pueden desarrollar actividades que contribuyan a la mayor comprensión de las áreas y a un manejo más adecuado del tiempo por medio de los recursos que se proporcionan.
- Uno de los hallazgos más satisfactorios para la presente investigación es que los maestros quieren liderar experiencias significativas con las tic y tac en el aula, generando aprendizajes profundos.
- Al hacer esta investigación observamos un cambio de actitud de algunos docentes frente a la magnitud que se nos avecina, como es la era cibernética y digital, porque su profesión así se los exige.

### **Conclusiones**

Después de realizar los respectivos análisis se puede concluir que los maestros tienen conocimiento de lo que son las TIC pero aún muestran dificultad para identificar lo que son las herramientas TAC y su manejo dentro entorno escolar.

De las herramientas TIC y TAC que posee la institución educativa los maestros tienen apropiación y manejo de unas pocas puesto que ha faltado capacitación e interés para fortalecer la apropiación y el manejo de estos recursos con los cuales el maestro puede mejorar su quehacer pedagógico y lograr un aprendizaje profundo de su saber o área.

Con respecto a la relación que tienen las perspectivas de los docentes en el marco legal, se puede inferir que, de los aspectos exigidos por el gobierno nacional, se vienen trabajando algunos de manera continua, pero se deben fortalecer, puesto que aún se evidencian falencias tanto a nivel interno como externo; a pesar de que los programas se vienen implementando en la institución, se evidencia un claro vacío en cuanto a las iniciativas de dichos programas pues las brechas sociales aún ocupan una gran parte de la población estudiantil frustrando el progreso que pretenden tener los entes territoriales con respecto a la educación virtual.

### **Recomendaciones**

Es pertinente fomentar las capacitaciones en el manejo de herramientas tecnológicas a docentes y directivos docentes con respecto al manejo y cuidado de las herramientas TAC que posee la institución.

Generar nuevas investigaciones, a raíz de esta, que propicien herramientas que contribuyan al desarrollo dinámico de los recursos educativos digitales, dentro de la institución, enfocadas en los usos y las formas de apropiación de los medios tecnológicos y en especial de las TIC y las TAC; teniendo en cuenta aspectos como la gamificación, la realidad aumentada, las aulas colaborativas y el impacto de la formación online.

Proponen la creación de una red de maestros donde se puedan compartir experiencias y sugerencias de cómo utilizar las TIC en beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje y potencializar la construcción de proyectos tecnológicos con la participación de maestros y estudiantes.

### **Referencias Bibliográficas**

- Almerich, G., Suárez, J., Jornet, J. & Orellana, M. (2011). Las competencias y el uso de las Tics en la Educación. Escuela de Lenguas. Universidad Nacional de La Plata.
- Enríquez, S. (2012). Luego de las TIC, las TAC. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por el profesorado: estructura dimensional. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(1), 28-42.
- Espuny, C., Gisbert, M., González. & Coiduras, J. (2010). Los seminarios TAC. Un reto de formación para asegurar la dinamización de las TAC en las escuelas. EDUTECH. Revista electrónica de Tecnología Educativa, 34.
- García, F., Portillo, J., Romo, J. & Benito, M. (s.f.). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. Universidad de País Vasco.
- Gualdrón Vargas Carmen Rosa. (2015). Competencias de docentes del área de humanidades para el paso de las TIC a TAC. Universidad Santo Tomás. Maestría en Educación.
- Ley 1341 del 30 de julio de 2009. Recuperado de: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3707.html>
- López, M. (2013). Competencias pedagógicas en Tic en la docencia universitaria. En Macias, J. A. (Ed.), memorias del encuentro nacional de investigación: Transformación de la dinámica investigativa (103 - 108). Medellín, Colombia: Fundación Universitaria Luis Amigó (FUNLAM)
- Ministerio de Educación Nacional. (2013) Competencias TIC para el desarrollo profesional docente.
- Ministerio de Educación Nacional-MEN. (1996). Plan Decenal de Educación 1996- 2005. Bogotá: MEN. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85242.html>
- Ministerio de Educación Nacional-MEN. (2012). Plan Sectorial 2010-2014. Documento No.9. Bogotá: MEN. Recuperado de <http://www.oei.es/quipu/colombia/ibecolombia.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional-MEN. (5 de junio de 1996). Resolución 2343 de 1996. Bogotá: MEN. Recuperado de: [http://e-learning.cecar.edu.co/RecursosExternos/UnidadIIProyTecn/resolucion\\_2343\\_de\\_junio\\_5\\_de\\_1996.pdf](http://e-learning.cecar.edu.co/RecursosExternos/UnidadIIProyTecn/resolucion_2343_de_junio_5_de_1996.pdf)
- Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación-Mintic. (2009).

- Olaya Zapata Alicia Johana, Arias Quiseno Diana Claudina y Neira Duarte Jorge Iván (2012). Escenarios de Formación Mediadados por Tics. Tesis de maestría. Universidad de Manizales.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Londres.  
<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Plan Nacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Bogotá: Mintic. Recuperado de [http://www.mintic.gov.co/medios/docs/plan\\_tic\\_colombia.pdf](http://www.mintic.gov.co/medios/docs/plan_tic_colombia.pdf)
- Ponte, J. (1999). Las creencias y concepciones de maestros como tema fundamental en formación de maestros. Recuperado de: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-sp>.
- Sierra, C. S. & Rodríguez, N. (2010). Aportes conceptuales y prácticos para fortalecer el uso y apropiación de herramientas TIC por parte de los docentes de la Pontificia Universidad Javeriana. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad CTS. Marzo 2010
- Suárez, J. M., Almerich, G., Gargallo, B. & Aliaga, F. (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos. Archivos analíticos de políticas educativas. 18 (10), 10 de mayo 2010
- Tamayo y Tamayo Mario (1999). La investigación, modulo 2. Series aprender a investigar. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES. Bogotá DC. <https://www.oei.es/historico/revistactsi/numero2/osorio.htm>
- Tamayo, C., Delgado, J. y Penagos, J. (2007). Hacer real lo virtual. Discursos del desarrollo, tecnologías e historia del internet en Colombia. Bogotá: Cinep, Colciencias y Pontificia Universidad Javeriana.
- Castilla, C. A. (2006). Enfoques teóricos sobre. *Horiz. Pedegóg. Volumen 8, 9-22.*

## Anexo 1: Cuadro de operacionalización de objetivos

Objetivo	Actividades	Técnica	Instrumentos	Fecha
Identificar las percepciones que tienen los docentes acerca de las TIC y las tac.	Caracterización de los docentes y recolección de datos.	Entrevista.	Matriz de datos.	Nov/25/2019
		Encuesta	Cuestionario	Mar/03/2020
Relacionar las percepciones que tienen los docentes acerca de las TIC y las TAC en el marco de lo legal.	Resultado de los instrumentos aplicados.	Análisis documental	Ficha de contenido Cuadros categoriales	

**Anexo 2: Encuesta 1**

Institución Educativa Escuela Normal Superior Sagrado Corazón

Título de la investigación:

Concepciones que tienen los docentes de la básica primaria de la Institución Educativa Escuela Normal Superior, Sede María Auxiliadora del municipio de Riosucio Caldas acerca de las Tic y las Tac.

Cuestionario

Fecha:

Hora:

Lugar:

Estimados(as) maestros(as): Con el fin de llevar a cabo la investigación en el Programa de Formación Complementaria, de manera respetuosa les solicito el favor de responder el siguiente cuestionario:

Por favor marque con una X:

Área que dirige:

Todas las correspondientes a Básica Primaria \_\_\_\_\_

Matemáticas y Ciencias Naturales \_\_\_\_\_

Español, Inglés, Informática, Educación Física, Ética, Artística \_\_\_\_\_

Matemáticas, Ciencias Naturales, Ética \_\_\_\_\_

Matemáticas, Castellano, Sociales, Ciencias Naturales, Artística, Religión, Educación Física, Ética y Valores \_\_\_\_\_

Nivel de Preescolar \_\_\_\_\_

Género: Hombre \_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_

1. ¿Considera que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) que se utilizan en las prácticas educativas son relevantes para el aprendizaje de los estudiantes?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Por qué?

2. ¿Cuáles recursos pertenecientes a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) usa para realizar procesos de enseñanza-aprendizaje? Anota tres, siendo el primero el más utilizado:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

3. ¿Considera que la implementación de las TIC promueve la gestión del conocimiento en el aula?

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

¿Por qué?

4. ¿Podría contarnos acerca de su experiencia en el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en su vida cotidiana, para qué las utiliza?
5. ¿Identifica nuevas estrategias y metodologías mediadas con TIC, para hacerlas visibles en sus prácticas educativas?
6. ¿Ha visto que las herramientas TIC contribuye a mejorar procesos de aprendizaje en sus estudiantes? ¿Cómo lo ha observado?
7. ¿Ha escuchado hablar de las TAC (tecnologías del aprendizaje y del conocimiento)? ¿Qué sabe al respecto?
8. ¿Qué deficiencias encuentra en general en el uso de las TIC en el ámbito educativo en el que usted se encuentra?
9. ¿Lidera experiencias significativas sobre Tic y Tac que involucran ambientes de aprendizaje de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes?

Agradezco su valiosa colaboración,

### **Anexo 3: Encuesta 2**

### **Anexo 4: Entrevista**

Introducción y presentación:

Buenos días profesor(a), bienvenido(a) y de antemano quiero agradecer su colaboración. Esta entrevista será grabada y su contenido, así como su identidad se mantendrá confidencial y será utilizado sólo para los fines de la presente investigación.

### **Anexo 5: Registros fotográficos**



Ilustración 1 Entrevista al coordinador de Básica Primaria

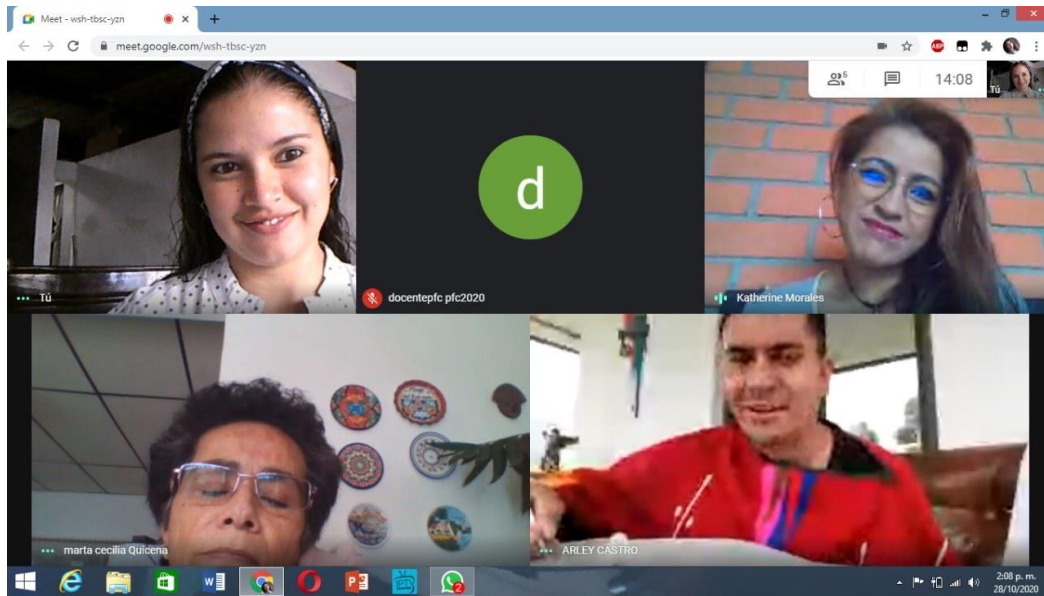
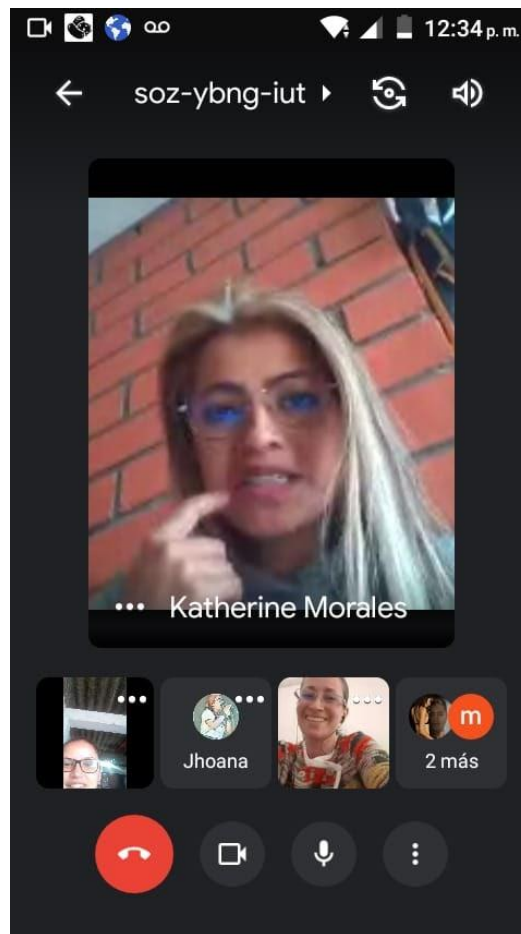


Ilustración 2 Entrevista a una de las docentes de Básica Primaria





Cuadros Catoriales Encuesta 1

Tabla 1. Relevancia de las Tic en el aprendizaje de los estudiantes

Pregunta 1	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
<p>¿Considera que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) que se utilizan en las prácticas educativas son relevantes para el aprendizaje de los estudiantes?</p>	<p>Aprendizaje mediado por las tic- amarillo</p> <p>ventajas- rojo</p> <p>Usos- verde</p> <p>Recursos- morado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porque complementan los aprendizajes siempre y cuando estén bien enfocadas y tengan un propósito pedagógico bien fundamentado</li> <li>• Porque ayudan a entender mejor el funcionamiento de las herramientas del conocimiento de hoy en el mundo</li> <li>• Son una herramienta que en la actualidad nos brindan demasiada información y son muy llamativas para el estudiante</li> <li>• Porque fortalece el estilo de aprendizaje en los estudiantes que son visuales, permite la interacción</li> </ul>

Pregunta 1	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
		<p>con los medios tecnológicos fortaleciendo los conocimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una herramienta que facilita los aprendizajes y permite mayor agrado y concentración en lo que realizan</li> <li>• Es una herramienta que facilita los aprendizajes y permite mayor agrado y concentración en lo permite el acceso a la información de manera rápida y lúdica</li> <li>• Porque tienen diversidad de blogs, material didáctico que permiten mayor creatividad en el aula. Enriquecen los aprendizajes</li> </ul>
	<p>Desventajas- azul tuqueza</p> <p>Apoyo al trabajo-verde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los aprendizajes del estudiante no se basan en las tecnologías. Hay que humanizar, se pueden tomar como apoyo</li> </ul>

Tabla 2. Recursos más usados por los maestros de básica primaria

Pregunta 2	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
¿Cuáles recursos pertenecientes a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) usa para realizar procesos de enseñanza-aprendizaje?	computador	I I I I I I I I
	televisor	I I I I I I I I
	video beam	I I
	teléfono móvil	I
	Tabletas	I I
	Grabadora	I
	Internet	I I

Tabla 3. Implementación de las Tic y la gestión del conocimiento en el aula

Pregunta 3	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
¿Considera que la implementación de las TIC promueve la gestión del conocimiento en el aula?	Ventajas- rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porque dinamiza el aprendizaje en los estudiantes</li> <li>• Porque los estudiantes las ejecutan y manipulan en muchos casos para aprender más rápido.</li> </ul>
	Aprendizaje mediado por la motivación-verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refuerzan el aprendizaje de los estudiantes</li> <li>• Los maestros podemos utilizarlos en las diferentes áreas, dimensiones, campos del saber y no se limitan a un solo conocimiento</li> </ul>
	Apoyo al trabajo- morado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite acceder al conocimiento rápido, real y contextualizado y muy actualizado y despierta gran interés</li> <li>• Permiten conocer información actualizada, generar procesos de motivación e interés en los niños</li> <li>• Tienen herramientas que permiten compartir información rápida a gran número de personas</li> </ul>
	Usos- gris	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No todo lo que el estudiante aprende necesariamente depende de un aparato tecnológico. Sirve como complemento</li> </ul>

Tabla 4. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación

Pregunta 4	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
¿Podría contarnos acerca de su experiencia en el	Afianzar aprendizajes-rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hay que estar actualizados, además el uso de estas fortalece los aprendizajes en los niños y complementa la enseñanza del docente</li> </ul>
	Formación docentes-verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para integrar los propósitos del preescolar, para motivar el aprendizaje, para trabajar pensamiento lógico, comprensión lectora, ética, espiritualidad, ciencias,</li> <li>• En el aula de clase para la enseñanza de la lectura y escritura</li> </ul>

uso de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en su vida cotidiana, para qué las utiliza?	Forma de comunicación- morada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para comunicarme con mis compañeros y directivos, con los estudiantes y padres de familia.</li> <li>• por la comunicación diaria dentro del trabajo y familiar.</li> <li>• comunicación con los seres queridos</li> <li>• Para comunicarme con otras personas</li> </ul>
	Ventajas- amarillo	
	Entretenimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretenimiento</li> <li>• para entretenerme</li> </ul>
	Apoyo al trabajo- verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• como apoyo, no en todas las áreas de estudio (planeación)</li> <li>• Para la planeación y ejecución de las clases nos facilitan el trabajo</li> <li>• Para realizar planeaciones, utilizar graficas de allí, para realizar actividades interactivas, para ampliar saberes, para explicar temáticas, para información en desarrollo de reuniones ampliadas, para recoger evidencias.</li> <li>• en la planeación de actividades</li> <li>• para trabajar en clase</li> <li>• para bajar documentos, imprimir información, videos</li> </ul>

Tabla 5. Estrategias metodológicas que utilizan las maestras en el aula

Pregunta 5	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
¿Identifica nuevas estrategias y metodologías mediadas con Tic, para hacerlas visibles	Utilización de diferentes medios – azul turqueza Usos- fuccia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podría identificar videoconferencias, chats, reflexiones, entrevistas, audios, música, fotografía, documentales</li> <li>• Si, la utilización de diferentes softwares que permiten que los niños interactúen y aprendan cosas nuevas. El observar e identificar las funcionalidades de aparatos tecnológicos, de los</li> </ul>

<p>en sus prácticas educativas?</p>		<p>medios de comunicación redes interactivas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso de los videos interactivos me ayudan en los procesos con los estudiantes</li> </ul>
	<p>Trabajos en el aula –azul Apoyo al trabajo-amarillo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pueden emplear para trabajos individuales dentro de clases y grupales. Estudiantes con más experiencia, con los de menos, para que haya aprendizajes con el par</li> <li>• Aprendizaje interactivo, aprendizaje autónomo</li> </ul>

Tabla 6. Las Tic contribuyen a mejorar procesos de aprendizaje

Pregunta 6	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
<p>¿Ha visto que las herramientas Tic contribuyen a mejorar procesos de aprendizaje en sus estudiantes? ¿Cómo lo ha observado?</p>	<p>Utilización de las herramientas tecnológicas- morado  Desventajas de las tic-verde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claro que sí, se evidencia en la facilidad que tienen los estudiantes para manejar dichas herramientas y lo actualizados y bien documentados que viven</li> <li>• Si, tengo niños que han aprendido a través del uso de computadores, de la escucha o de la observación.</li> <li>• Cuando se hace uso de los videos interactivos o se utilizan los computadores, el trabajo no tiene mejores desarrollos</li> <li>• Ayuda al manejo como tal de los aparatos. Se les ve facilidad para buscar programas de carácter estudiantil, como de juegos. Agilizan lectura y escritura</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• , pero no en todos (as)</li> </ul>
	<p>El interés y la motivación que</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si, por su interés en tener un teléfono, una Tablet, un computador, siempre interesados en las tecnologías y sus aplicaciones</li> </ul>

	<p>genera el uso de las Tic <b>-rojo</b>                  Contribución TIC-  <b>aguamarina</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claro que sí <b>permite que los estudiantes mantengan adecuados periodos de atención y motivación</b></li> <li>• <b>En la mayoría de los estudiantes se nota que las TIC contribuyen a mejorar el aprendizaje</b></li> <li>• <b>Motivan a los estudiantes a trabajar en clase, se aprende jugando</b></li> </ul>
--	--	---

Tabla 7. Conocimiento de las maestras sobre Tac

Pregunta 7	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
<p>¿Ha escuchado hablar de las Tac (tecnologías del aprendizaje y del conocimiento)? ¿Qué sabe al respecto?</p>	<p>concepto TIC y TAC-<b>verde</b>  <b>oscuro</b></p> <p>conocimiento sobre tic y tac-<b>azul rey</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí, <b>es un programa del ministerio de educación y del ministerio de ciencia, tecnología e innovación para aplicarlo en las instituciones educativas del país</b></li> <li>• <b>Otra forma de ayudarlos (as). Pero necesitan manejar bien las TIC, para que se acerquen mejor a aprender lo que requiere para sus propios conocimientos.</b></li> <li>• <b>Son tecnologías del aprendizaje cooperativo que brinda un aprendizaje significativo</b></li> <li>• <b>Es un componente de las TIC que debe ser incluido dentro de los planes de estudio de las instituciones educativas</b></li> </ul>
	<p>Desconocimiento-<b>gris</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• <b>No conozco mucho de ellas</b></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La verdad, tengo poco conocimiento de esto, me falta leer e informarme más al respecto</b></li> </ul>
PREGUNTAS	CATEGORÍAS	RESPUESTAS
<p>8. ¿Ha escuchado hablar de las TAC (tecnologías del aprendizaje y del conocimiento)? ¿Qué sabe al respecto?</p>	<p><b>Desconocimiento</b>                  Programa del <b>MEN</b>                  Componente de las Tic                  Factor de ayuda</p>	<p><b>-La verdad, tengo poco conocimiento de esto, me falta leer e informarme más al respecto</b></p>

		<p>-Si, es un programa del ministerio de educación y del ministerio de ciencia, tecnología e innovación para aplicarlo en las instituciones educativas del país</p> <p>-Otra forma de ayudarlos (as). Pero necesitan manejar bien las TIC, para que se acerquen mejor a aprender lo que requiere para sus propios conocimientos.</p> <p>-No</p> <p>-Son tecnologías del aprendizaje cooperativo que brinda un aprendizaje significativo</p> <p>-Es un componente de las TIC que debe ser incluido dentro de los planes de estudio de las instituciones educativas</p> <p>-No conozco mucho de ellas</p>
<p>9. ¿Qué deficiencias encuentra en general en el uso de las TIC en el ámbito educativo en el que usted se encuentra?</p>	<p>Falta de disponibilidad de recursos</p> <p>Desconocimiento en el manejo de recursos tecnológicos</p> <p>Falta de conectividad</p> <p>Falta adecuación de infraestructura</p> <p>Equipos desactualizados o con funciones limitadas</p>	<p>-La principal dificultad radica en que no hay una sala de informática disponible</p> <p>-El principal es la poca utilización por el desconocimiento en el manejo y la baja relación computador por estudiante</p> <p>-El internet en el establecimiento que falla mucho, el número de equipos que no hay para cada estudiante.</p> <p>-La institución no cuenta con un buen servicio de internet</p> <p>-La dificultad es que los televisores del preescolar no leen todos los formatos en que uno graba un programa</p>



		<p>-Los espacios poco adecuados para utilizar los computadores, limitados los lugares para ponerlos a cargar.</p> <p>-La falta de espacio y herramientas suficientes para los estudiantes</p> <p>-Acceso a internet, desconocimiento al elaborar o preparar algunas clases, puede distraer a los estudiantes.</p>
10. ¿Lidera experiencias significativas sobre Tic y Tac que involucran ambientes de aprendizaje de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes?	No lidera experiencias	<p>-No</p> <p>-No, pero si debo hacerlo</p> <p>-No</p> <p>-No</p> <p>-No</p> <p>-No</p> <p>-No</p> <p>-No</p>

CUADRO CATEGORIALES ENCUESTA 2

PREGUNTA 1	CATEGORÍA	RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCIÓN
¿Cuál es el rol que cumplen las TIC y TAC en el proceso de aprendizaje?	<p>usos- azul</p> <p>requisito para la acción pedagógica- rojo</p> <p>concepto TIC-TAC – verde.</p> <p>Comunidad- azul rey</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las tic nos sirven a los maestros para las didácticas en el aprendizaje y brindar información en el desarrollo de diferentes actividades y las tac nos ayudan a relacionarnos con las tecnologías y el conocimiento.</li> <li>En estos momentos son las herramientas fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje</li> <li>Un rol dinamizador, de interacción continua en donde se genera compartir de conocimientos, permitiendo así que los docentes, estudiantes y padres de familia interactúen y creen saberes a partir de experiencias significativas y vivenciales.</li> <li>Cumplen un rol fundamental para el aprendizaje y más en esta época de pandemia</li> <li>cómo herramienta de consulta y apoyo</li> <li>Posibilitan la creación de contenidos virtuales para ser usados en la escuela. Potencian la creatividad desde que se motiva a los estudiantes.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Enseñar a los estudiantes a manipular elementos tecnológicos para hacer el aprendizaje más didáctico.</li> </ul>
<p><b>PREGUNTA 2</b></p>	<p><b>CATEGORÍA</b></p>	<p><b>RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCIÓN</b></p>
<p>2. ¿Podría decirme cual es la relación que encuentra entre las TIC y las TAC en la gestión del conocimiento?</p>	<p>concepto TIC-TAC verde</p> <p>afianzar aprendizajes-gris</p> <p>usos- azul</p> <p>Requisito para la acción pedagógica- rojo</p> <p>Utilización de diferentes medios- vino tinto</p> <p>Concepto TIC-amarillo</p> <p>Concepto TIC-TAC-verde</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las tic y tac se relacionan en la gestión de conocimiento porque ellas orientan a un uso más formativo para que tanto estudiantes como docentes logren mejores avances y resultados en los procesos, donde el estudiante adquiere conocimientos y los aplica y el docente posee el conocimiento y se lo retroalimenta.</li> <li>Se pueden asociar como tecnologías interdependientes porque se refieren a la tecnología y las dos aportan conocimientos y aprendizajes.</li> <li>Ambas estrategias están relacionadas con el uso de la tecnología</li> <li>Ambos buscan fortalecer y apoyar al docente en su proceso de enseñanza, creando herramientas y gestionando mecanismos de hacer más eficiente este proceso, brindando alternativas para abrir panoramas para acceder y crear conocimientos y que estos se difundan y lleguen a un gran número de estudiantes y población en general</li> <li>Las dos se encuentran totalmente articuladas para generar conocimiento</li> <li>Tic como la herramienta tecnológica y tac como la estrategia o forma de usarlas</li> <li>Tic como la herramienta tecnológica y tac como la estrategia o forma de usarlas</li> <li>Las TIC son las tecnologías que se pueden aplicar en la generación de un saber, las TAC es el uso que le podemos dar a esa tecnología para generar un aprendizaje más personal, practico en relacionas a la necesidad de aprendizaje que se requieran.</li> <li>La relación entre los dos es que al aprender a manejar aparatos tecnológicos, aprenden los programas y</li> </ul>

		<p>el uso que Gad uno tiene adquiriendo nuevos conocimientos</p>
<p><b>PREGUNTA 3</b></p>	<p><b>CATEGORIA</b></p>	<p><b>RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCIÓN</b></p>
<p>3. Desde su saber pedagógico y didáctico ¿qué tipo de estrategias promueve para afianzar el proceso de aprendizaje en los estudiantes?</p>	<p>Uso de estrategias-rosado</p> <p>Utilización de diferentes medios-vino tinto</p> <p>usos- azul</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las estrategias que he promovido son:             <ul style="list-style-type: none"> <li>-Propiciar espacios de orientación y acompañamiento a los estudiantes en el uso especialmente de las TIC.</li> <li>-Incorporación del uso de celulares como recursos educativos digitales.</li> <li>-Apropiación de recursos tecnológicos para fortalecer habilidades pedagógicas en su uso.</li> <li>-La articulación e integración de los recursos tecnológicos con los conceptos de los diferentes contenidos.</li> <li>-Utilización de plataformas educativas de manera práctica para que el estudiante aprenda haciendo, en forma colaborativa y participativa.</li> </ul> </li> <li>• Todo esto con el fin de promover la adquisición de conocimientos que beneficien a los estudiantes en su diario vivir.</li> <li>• Proyectos de aula.</li> <li>• Estrategias que contribuyan a un aprendizaje significativo para el estudiante</li> <li>• El uso de material concreto y tangible. Las herramientas tecnológicas. La promoción y construcción de conocimiento partiendo del contexto y realidad del estudiante.</li> <li>• Mi experiencia me ha enseñado que son muchos los tipos de estrategias que se deben implementar para obtener aprendizajes significativos en los estudiantes</li> <li>• La ampliación de saberes, la presentación o justificación de ese saber, el trabajo grupal y la creatividad para desarrollar los aprendizajes adquiridos</li> <li>• Trabajo en equipo trabajos prácticos diálogos los. Mismos niveles cognitivos de la metodología institucional</li> <li>• El aprendizaje colaborativo, interactivo y autoaprendizaje desde la observación, exploración, juego, tareas individuales, exposición, entrevistas resolución de problemas</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de tecnología dentro de las clases en algunas actividades</li> </ul>
<p><b>PREGUNTA 4</b></p>	<p><b>CATEGORIA</b></p>	<p><b>RESPUESTAS CON MAYOR FRECUENCIA DE MENCIÓN</b></p>
<p>4. ¿Considera que el uso de estas tecnologías son un apoyo valioso para contribuir con el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿por qué?</p>	<p>usos- azul</p> <p>Requisito para la acción pedagógica- rojo</p> <p>Motivación-verde opaco</p> <p>Apoyo al trabajo-azul aguamarina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considero que si se le da el uso correcto y más formativo al uso de las tecnologías ya que estas son un gran apoyo que contribuye a los procesos de enseñanza-aprendizaje porque proporcionan conocimientos y desarrollo de habilidades y destrezas de una manera autónoma y de acuerdo a los intereses propios de quien los usa.</li> <li>Si claro. Porque permite diversificar las actividades y lograr un mismo objetivo.</li> <li>Si porque son herramientas que son llamativas para los estudiantes y ofrecen gran variedad de actividades</li> <li>Si son un gran apoyo ya que existen gran variedad de herramientas didácticas y material pedagógico disponible de fácil manipulación, práctico y que de manera muy fácil y sencilla enseña, fortalece y aporta en el afianzamiento y construcción de conocimientos en los estudiantes, así como permite también al docente innovar y generar estrategias diferentes y más didácticas para impartir su conocimiento</li> <li>El uso de la tecnología ha sido fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje no solo en esta época, sino que siempre será un apoyo para los docentes y los estudiantes</li> <li>Sí, porque brinda una Serie de posibilidades para hacer la enseñanza diferente, más real y concreta y apoyados en un recurso que manejan mucho los estudiantes</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si son apoyo importante ya que hace que el estudiante se involucre más en las actividades de la clase y trabaje de manera interactiva</li> <li>• Las tecnologías son una buena herramienta para interactuar con el saber, motivar, por cuanto pueden promover un aprendizaje individualizado.</li> <li>• si es un apoyo valioso porque la información está al alcance de todos en cualquier momento y lugar.</li> </ul>
--	--	--

PREGUNTAS	CATEGORIAS	RESPUESTAS
<p>5. ¿Considera importante la formación en TIC y TAC en los docentes?</p>	<p>Razones Necesidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considero que es muy importante que los docentes tengamos formación permanente en las TIC y TAC de una manera actualizada ya que somos los orientadores directos de los estudiantes para que ellos hagan uso adecuado y correcto de estas herramientas y de igual manera tengamos las competencias como docentes para hacer uso de ellas.</li> <li>- Si claro. Todo lo que apoye nuestros procesos educativos es importante.</li> <li>- Importante y necesario por que continuamente van evolucionando y cambiando los programas de la información</li> <li>- Si es importante la formación ya que muchos de nosotros desconocemos mucho de este tema y debido al gran alcance que estas tienen hoy en día y sobre todo lo fácil que los niños y jóvenes acceden a él, como docentes deberíamos conocer y profundizar más sobre las posibilidades de enseñanza que estas ofrecen.</li> <li>- Claro que sí porque cada día salen cosas nuevas y no debemos quedarnos atrasados en los avances tecnológicos</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totalmente, porque el mundo de hoy lo exige</li> <li>- Si son importantes porque se puede compartir información de manera más rápida si se cuenta con los recursos.</li> <li>- Es favorable la formación del docente en TIC y TAC</li> <li>- si porque algunos desconocemos muchos de los programas que nos pueden ser utilices para enseñar a los estudiantes</li> </ul>
<p>6. Teniendo en cuenta que las TAC, es adaptación de las TIC, a objetivos pedagógicos definidos, aportando al proceso de aprendizaje, ¿Considera entonces que hace uso de estas tecnologías en su práctica pedagógica?</p>	<p>Falta de experticia Experiencias</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En mis prácticas pedagógicas si he hecho uso de los recursos tecnológicos de una manera integrada con los procesos de enseñanza aprendizaje en las diferentes áreas.</li> <li>- Si.</li> <li>- Si pero falta mayor conocimiento de estas</li> <li>- Creo que si pero de manera muy básica y sin mayor profundidad.</li> <li>- si,diariamente se utilizan en las prácticas pedagógicas</li> <li>- Muy poco, para todo lo que este medio nos ofrece</li> <li>- En la situación actual si he incrementado su uso</li> <li>- Si hacemos uso de las TAC en la práctica pedagógica.</li> <li>- En estos momentos si ha tenido mucha practica porque el aprendizaje de los estudiantes depende de la tecnología.</li> <li>-</li> </ul>

<p>7. ¿Ha liderado experiencias significativas sobre las TIC y las TAC involucradas en los ambientes de aprendizaje, de acuerdo a las necesidades e intereses propios y de los estudiantes?</p>	<p>Experiencia Impericia Modo de uso Implementación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- He sido orientadora del uso de las herramientas tecnológicas frente a los grupos de estudiantes que me han asignado de acuerdo a los indicadores de las áreas y a los intereses de los estudiantes.</li> <li>- NO</li> <li>- NO</li> <li>- NO</li> <li>- Nono tengo conocimiento de</li> <li>- Sí algunas formas de recibir los aportes de los estudiantes con videos, presentaciones y ampliación de consultas.</li> <li>- NO.</li> <li>- Hasta el momento las experiencias en los ambientes de aprendizaje no han sido altamente significativas.</li> <li>- Los aprendizajes que están adquiriendo los estudiantes, necesariamente están empleando estos métodos digitales.</li> </ul>
<p>8. ¿Describa algunos aspectos relacionados con el marco legal que reglamenta la incorporación de las TIC en los procesos educativos?</p>	<p>Marco legal desconocimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El uso de las TIC está reglamentado por la ley 115 de 1994 ley general de educación la cual hace referencia a la promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar y adoptar la tecnología.</li> <li>- Derechos de autor.</li> <li>- Desde la ley general de la educación 115 se viene nombrando el uso de las TIC en los procesos educativos</li> <li>- Garantizar la infraestructura tecnológica pertinente y adecuada para favorecer los procesos de aprendizaje Vincular las TIC en el</li> </ul>

		<p>sistema educativo para permitir el acceso a mayor número de estudiantes Fomentar espacios de formación en temas relacionados con las TIC Promover y apoyar los proyectos de uso e implementación de las TIC en las instituciones educativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No tengo conocimiento de ello</li> <li>- Sé que está la guía 30 donde nos invita a establecer parámetros para desarrollar, también desde la ciencias naturales</li> <li>- Son reglamentadas desde la constitución nacional la ley 115 de 1994</li> <li>- La Ley 1341 del 30 de julio de 2009 promueve el acceso y uso de las TIC, garantiza la libre competencia, fortalece la protección de los derechos de los usuarios... ....se generan políticas y programas como Computadores para educar en donde se permitió dotar de equipos de cómputo a las Instituciones Educativas Internet con Compartel para llevar internet satelital a las comunidades educativas rurales más apartadas...La Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad... El programa Conexión Total garantiza la disponibilidad, sostenibilidad y la calidad del servicio de conectividad de las Sedes Educativas Oficiales. Este Programa es indispensable para el cumplimiento del Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026</li> <li>- Descentralización, Transporte y logística, Construcción de Paz, Equidad para las mujeres, Gestión pública efectiva, Transformación digital de Colombia, Calidad y</li> </ul>
--	--	--



		<p>eficiencia de servicios públicos, Recursos minero-energéticos, Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Inclusión de todas las personas con discapacidad, Protección y promoción de nuestra cultura y desarrollo de la Economía Naranja, Equidad de oportunidades para grupos Indígenas, Negros, Afros, Raizales, Palenqueros y Rrom. <b>Nota: Está mencionando los pactos transversales</b></p>
--	--	--

Pregunta 9	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
<p>¿De qué manera incluye en la planeación docente y en a la práctica pedagógica, la normatividad emanada desde el MEN al respecto de la incorporación de TIC en la educación?</p>	<p>Reducir brechas- verde</p> <p>aplicaciones con utilidad- amarillo</p> <p>estrategias que inciden el aprendizaje- azul</p> <p>usos- rosado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la elaboración de la planeación y en las prácticas pedagógicas he utilizado las plataformas: página web del MEN, Colombiaaprende.edu.co, entre otras, igualmente las he incluido desde el currículo y planes de área de una manera articulada con las competencias y estándares desde la dimensión pedagógica y los contenidos propuestos para cada nivel con el fin de un aprendizaje esperado.</li> <li>• Teniendo presente las</li> <li>• En la planeación tengo en cuenta el documento orientaciones generales para la educación en tecnología guía #30</li> <li>• Se incluye haciendo uso de las herramientas tecnológicas que tienen los estudiantes en casa. Utilizando los programas y espacios en televisión diseñados para impartir y/o fortalecer conocimientos Generando espacios de participación y permitiendo a los niños la exploración de herramientas y programas didácticos.</li> <li>• En la planeación didáctica y el trabajo virtual con los estudiantes</li> <li>• Con la implementación de estrategias propuestas por la guía 30 y desde los estándares de ciencias naturales</li> <li>• Es un área obligatoria. En la situación actual tratando de utilizar al máximo los recursos tecnológicos con que cuentan los estudiantes y yo.</li> <li>• Al facilitar la interacción del niño niña con nuevas herramientas de aprendizaje que permiten general</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>nuevas expectativas en torno a su saber individual.</li> <li>Se evidencia en los aprendizajes que los estudiantes adquieren en el manejo de los programas que ayudan a mejorar la calidad de la educación.</li> </ul>
--	--	--

Pregunta 10	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
¿Considera que en Colombia están dadas las condiciones en cuanto a dotación, infraestructura, para garantizar una óptima inclusión de las TIC utilizadas como TAC en la educación?.	Inconvenientes para el aprendizaje- azul rey  desventajas – rojo  reducir brechas- verde  políticas tic- amarillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personalmente pienso que a Colombia le hace falta mejores condiciones en cuanto a dotación e infraestructura ya que hay un bajo porcentaje de usuarios y de hogares de internet, bajo porcentaje a suscripciones a teléfonos móviles y a banda ancha móvil por las bajas condiciones económicas de la mayoría de la población de nuestro país y la desigualdad social.</li> <li>No</li> <li>En pocos establecimientos educativos a pesar de los esfuerzos del ministerio de educación por dotarlos a todos</li> <li>Creo que no ya que el acceso a estos se reduce a la población urbana y no a los estudiantes de zonas apartadas, además de que no se cuenta con la infraestructura, no hay dotación de equipos ni formación en los docentes para implementarla.</li> <li>No porque no toda la población tiene acceso a estos recursos tecnológicos</li> <li>No. Falta demasiado</li> <li>No. Algunas familias no tienen acceso a conectividad y algunas instituciones tampoco cuentan con los recursos necesarios.</li> <li>En Colombia No están dadas las condiciones para garantizar la inclusión de las TIC en educación</li> <li>No, el internet ya es una necesidad para la educación y los colegios y escuelas publicas no están dotadas ni con conectividad adecuada ni equipos necesarios, además de que las familias de escasos recursos son más que las que tienen posibilidad de adquirirlo.</li> </ul>

Pregunta 11	Categoría	Respuestas con mayor frecuencia de mención
-------------	-----------	--

<p>¿Considera que hay contenidos apropiados para enseñar a través de las TIC? ¿Cuáles?</p>	<p>-Reducir brechas morado -aprendizajes generados por los contenidos. verde azulado -ventajas Tic. gris -Articulación de áreas. rojo Políticas TIC. amarillo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si hay contenidos apropiados para enseñar a través de la TIC como:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura crítica.</li> <li>- Temas de investigación académica.</li> <li>- Consulta de escritos sobre diversos temas de las diferentes áreas.</li> <li>- Juegos y operaciones de la lógica matemática.</li> <li>- Actividades lúdicas, juegos y ejercicios físicos.</li> <li>- Charlas y vídeos sobre temas específicos.</li> </ul> </li> <li>Entre otros.</li> <li>• Creo que todos los contenidos de la educación se pueden relacionar.</li> <li>• Si en todas las áreas se encuentran contenidos apropiados para enseñarlos a través de las TIC</li> <li>• Si la mayoría de los contenidos se pueden dinamizar a través de la implementación de las TIC en el aula de clase.             <ul style="list-style-type: none"> <li>Temas de ciencias, matemáticas, castellano, inglés entre otras áreas pueden ser impartidos valiéndose de estrategias y uso de las TIC</li> </ul> </li> <li>• En todas las áreas del conocimiento hay contenidos para trabajar con las TIC</li> <li>• Sí desde cada una de las áreas</li> <li>• Si lo que están contemplados en la cartilla N 30 del MEN</li> <li>• Si existen diversos contenidos para abordar a través de las TIC,             <ul style="list-style-type: none"> <li>vocabulario en Idioma Extranjero,</li> <li>resolución de problemas,</li> <li>pensamiento matemático.</li> </ul> </li> <li>• si, de todas las áreas hay material interesante y suficiente como para hacer más atractiva y dinámica los aprendizajes en las clases.</li> </ul>
--	---	---

Matriz para Relacionar las percepciones que tiene los docentes de la Institución Educativa Escuela Normal, Sede María Auxiliadora del municipio de Riosucio Caldas acerca de las TIC y las TAC en el marco de lo legal.

Marco Legal		Percepciones Identificadas en Relación con la Norma	Conclusiones
Constitución Política de Colombia	La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC	Algunos de los docentes mencionan los contras para la implementación de las TIC-	Podemos evidenciar que las brechas económicas, sociales y digitales no han podido ser

	Marco Legal	Percepciones Identificadas en Relación con la Norma	Conclusiones
	como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia.	TAC en la educación, resaltando en su totalidad que existe una gran brecha social, ya que no todos los estudiantes tienen la oportunidad de acceder a los diferentes dispositivos tecnológicos, haciendo difícil el contacto entre ellos y el docente, dejándolos excluidos de las temáticas a trabajar.	reducidas en su totalidad, una gran parte de la población no cuenta con dispositivos electrónicos para poder acceder al tipo de educación actual, el nivel económico es un factor que incide notablemente en la tenencia o no de estos.
Ley 115 de 1994	La Ley General de Educación, dentro de los fines de la educación, el numeral 13 cita “La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo” (Artículo 5)	Según los análisis de los tres instrumentos utilizados en esta investigación se resaltaron tres deficiencias en el uso de las TIC-TAC: Los espacios, el desconocimiento de los maestros y el mal estado de algunos equipos en la institución.	Hay diversidad de leyes/planes que buscan el mejoramiento de la educación y la incursión de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde hace mucho tiempo se viene apostando por esto, pero en la actualidad aún siguen existiendo barreras que dificultan el cumplimiento de estos estándares del gobierno. Es necesario recibir más apoyo por parte del gobierno en infraestructura, capacitación y dotaciones tecnológicas.
Resolución 2343 de 1996	Incorporación al currículo de las TIC. La Resolución asumió como punto de partida parámetros universales de las ciencias y las tecnologías. Asimismo, la tecnología como campo de conocimiento amplio da prelación a las llamadas tecnologías de la información (Ti), lo que en realidad se traduce en computadores y redes.	La mayoría de maestros concuerdan en que cada grupo cuenta con 1 hora semanal para trabajar el área de Tecnología e informática en la cual pueden hacer uso de la sala de sistemas. Utilizan los recursos tecnológicos de la sala para trabajar con programas de la suite de Microsoft, realización de consultas, visualización de archivos multimedia, juegos y también para apoyarse en sus otras.	La institución da cuenta de la implementación del área de tecnología e informática, cumpliendo con la presente resolución, se hace necesario que se incrementen las horas trabajadas semanalmente por cada grupo puesto que el tiempo estimado para esto se torna escaso para la realización de las actividades que necesitan ser fortalecidas y ejecutadas desde las TIC-TAC

Marco Legal	Percepciones Identificadas en Relación con la Norma	Conclusiones
<p>Ley 1341 de 2009</p>	<p>Artículo 6.- Definición DE TIC: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, vídeo e imágenes.</p> <p>Artículo 39.- Articulación DEL PLAN DE TIC: El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos. Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para: 1. Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación 2. Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital. 3.</p>	<p>la gran mayoría menciona el significado de la sigla, y reconocen la importancia de las TIC en la enseñanza, la definen como un recurso actual que ha tenido demasiado auge en la educación llegando a la conclusión de que es fundamental la aplicación de estas en el aula. Frente al termino TAC, evidenciamos que en las primeras dos encuestas algunos docentes no tienen claridad sobre el significado del término y la implicación y trascendencia de las tic para transformarse en tac, aunque una minoría hacen énfasis en la intencionalidad pedagógica que debe tener el uso de las nuevas tecnologías</p> <p>Se puede evidenciar que la gran mayoría tiene claro la importancia de las TIC y las TAC en la enseñanza, pero aun así una minoría de maestros tienen vacíos en cuanto el concepto de las TAC. Se hace necesaria la apropiación de las TAC en el proceso de enseñanza-aprendizaje para permitir el avance y la gestión del conocimiento dentro del aula.</p>

	Marco Legal	Percepciones Identificadas en Relación con la Norma	Conclusiones
	Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles. 4. Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia. 5. Ejercer mayor control en los cafés Internet para seguridad de los niños		
Plan Vive Digital 2014-2018	Propone... Consolidar a Colombia como país líder en el desarrollo de aplicaciones con utilidad social para promover el progreso de los colombianos más pobres; ser el Gobierno más eficiente y transparente con apoyo en la tecnología y promover y fortalecer la formación de talento digital... y llenar la autopista de la información con servicios, aplicaciones y contenidos que permitan solucionar los problemas de los ciudadanos, consolidando así un país en paz, más equitativo y más "educado".	La gran mayoría de los docentes afirmaron que es necesario capacitarse en uso e implementación de las TIC-TAC como apoyo a su labor dentro y fuera de las aulas de clase de la institución educativa, por otra parte una minoría señala que no es necesario tener capacitación en uso e implementación de las TIC-TAC.	Es pertinente capacitar de forma continua a los docentes de manera en que se pueda fortalecer el uso de las herramientas tac que posee la institución educativa.
Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 "El camino hacia la calidad y la equidad"	propone: 1. Garantizar la infraestructura tecnológica y las condiciones físicas y de conectividad de los establecimientos educativos oficiales en todo el territorio nacional, priorizando las zonas con mayores necesidades.	Los encuestados/entrevistados afirman que las TIC son necesarias para el mejoramiento continuo en los procesos pedagógicos, pues permiten un mayor desarrollo del conocimiento; se puede apreciar que las estrategias metodológicas mediadas por las TIC que las maestras utilizan en el aula, son la ayuda de videos interactivos, audios, música, fotografías y	En los diferentes aspectos que propone el plan decenal se puede evidenciar con las respuestas dadas por los maestros que todavía falta mejorar en cuanto a la formación docente y la infraestructura tecnológica de la institución, para garantizar la incorporación y la inclusión de los diferentes estudiantes ya que las brechas económicas todavía

Marco Legal	Percepciones Identificadas en Relación con la Norma	Conclusiones
	<p>2. Garantizar la infraestructura tecnológica pertinente y adecuada para favorecer la inclusión en procesos de aprendizaje de todas las poblaciones.</p> <p>3. Fomentar mecanismos de articulación interinstitucional para el uso compartido y óptimo de infraestructura tecnológica.</p> <p>4. Propiciar la incorporación de las TIC en el Sistema Educativo para contribuir de forma directa en la mejora de la cobertura con calidad de la educación.</p> <p>5. Fomentar la gestión del conocimiento a partir del uso apropiado de las TIC.</p> <p>6. Impulsar todos los procesos de gestión de conocimiento que involucren en la práctica educativa los conceptos o conocimientos derivados de la investigación o la creación, a través del uso crítico y responsable de las TIC.</p> <p>7. Fomentar el uso y apropiación de las tecnologías en la educación inclusiva de la población con capacidades diversas</p> <p>El programa Conexión Total garantiza la disponibilidad,</p>	<p>documentales, todo con el fin de que los niños interactúen y obtengan nuevos conocimientos.</p> <p>Los maestros resaltan que es un programa del ministerio de educación y del ministerio de ciencia, tecnología e innovación para aplicarlo en las instituciones educativas del país, pero para esto se necesitan manejar bien las TIC, para que se acerquen mejor a aprender lo que se requiere para sus propios conocimientos y así acercar mejor al estudiante hacia el aprendizaje, cabe recalcar que solo es una minoría de ellos.</p> <p>son bastante grandes y todavía hay estudiantes que no pueden acceder a dichos recursos.</p>

Marco Legal		Percepciones Identificadas en Relación con la Norma	Conclusiones
	sostenibilidad y la calidad del servicio de conectividad de las Sedes Educativas Oficiales.		
El Ministerio de TIC (2009)	Tienen como propuesta fundamental diseñar, adoptar y promover las políticas, planes y programas tendientes a incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las tecnologías de la información y la comunicación y a sus beneficios.	La totalidad de encuestados reconoce no haber liderado experiencias significativas sobre TIC-TAC en la educación, pero resaltan la importancia de ser conocedores de las posibilidades pedagógicas que ofrecen las nuevas tecnologías, pues actualmente hay diversidad de aplicaciones y softwares educativos que aportan al proceso de enseñanza-aprendizaje.	De acuerdo a las exigencias del ministerio de TIC, se puede concluir que todavía falta mucho para que se cumpla la meta que expone, ya que algunos encuestados cuentan que a pesar de que conocen los diferentes planes y programas del gobierno todavía les falta conocer cómo implementarlos y además todavía hay muchos estudiantes que no pueden acceder a los recursos por falta de internet y dispositivos electrónicos.