

Implementación de una estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

Elaborado por:

JAIRO ENRIQUE ORTIZ PALACIOS

Código. 6706923

Especialización en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo (EPDAA)

Asesor:

Fernando Hernández López

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD

ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN – ECEDU

ESPECIALIZACIONES - ECEDU

Turbo, Antioquia. Noviembre 2018

RAE - Resumen analítico del escrito	
Título	Implementación de una estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.
Modalidad de Trabajo de grado	Proyecto de investigación como opción de grado para la Especialización en pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo (EPDAA).
Línea de investigación	<p>Este proyecto de investigación está asociada a la línea de investigación transversal de la escuela ECEDU: “Pedagogía, didáctica y currículo”. Debido a que esta investigación pretende revisar las estrategias didácticas y de contenidos curriculares de la asignatura de informática en la I.E Inmaculada Caucheras, como argumento se cita lo planteado por (Tibaduiza, 2017).</p> <p>Visibilizar modelos de aprendizaje autónomo de la pedagogía desde los escenarios tradicionales y con un enfoque hacia las prácticas pedagógicas en ambientes virtuales de aprendizaje, al tomar como referente las experiencias de redes de aprendizaje y las de las redes académicas. (Tibaduiza, 2017).</p>
Autores	Jairo Enrique Ortiz Palacios Código: 6706923
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia - (UNAD)
Fecha	20 de Noviembre 2018
Palabras claves	Educación tradicional, Pedagogía, Currículo, Didáctica, TIC, Desempeño

	escolar, Aprendizaje significativo
Descripción	Este documento presenta los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad de Proyecto de investigación, bajo la asesoría del tutor Fernando Hernández López. Está inscrito en la línea de investigación pedagogía, didáctica y currículo de la ECEDU, y se basó en la metodología del paradigma cualitativo, debido a que se investigó el desempeño de los estudiantes y las estrategias empleadas para dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia. Llevada a cabo en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, en el Municipio de Mutatá, Antioquia.
Fuentes	Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las siguientes fuentes: Las fuentes primarias fueron: las encuestas a los estudiantes, encuesta al director de la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, encuesta al coordinador académico del colegio y las observaciones al interior de las clases. Las fuentes secundarias son las siguientes: Referencias bibliográficas, libros, revistas, que me permiten documentar el proyecto de investigación.
Contenidos	En la investigación los pasos que contiene este proyecto de investigación son: Portada, resumen analítico especializado - RAE, índice general, índice de tablas y figuras, introducción, justificación, definición del problema, objetivos, marco teórico, aspectos metodológicos, resultados, discusión, conclusión, recomendaciones, referencias y anexos.

<p>Metodologías</p>	<p>El presente proyecto de investigación se desarrolló en 4 fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indagación y clasificación de las herramientas de la web 2.0, adecuadas para la enseñanza de la informática en básica primaria. • Aplicación de las herramientas seleccionadas. • Planteamiento de una estrategia de enseñanza - aprendizaje, que se ajuste a las necesidades del currículo. • Evaluación y análisis, de los resultados, elaborando un cuadro comparativo del desempeño académico, antes y después de la aplicación de la estrategia didáctica a través de las TIC.
<p>Conclusiones</p>	<p>Las principales conclusiones en el proyecto investigativo son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se identificaron las necesidades, requerimientos y dificultades de los estudiantes y los profesores de informática en el grado quinto, respecto al proceso de enseñanza - aprendizaje de informática. • De igual manera se identificaron las necesidades, requerimientos y dificultades de los equipos de cómputo en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, en el Municipio de Mutatá, Antioquia. • Se propuso la creación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) con OVAS y guías de trabajo que motiven al estudio y aprendizaje de la informática en la I.E.R. Inmaculada Caucheras, en el Municipio de Mutatá.

<p>Referencias bibliográficas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zhao, Y. y K. Frank (2012). • Velasquez, N. H. (2010). • Vasco, J. A. (2013). • Tibaduiza, O, Bautista, A, y Cuervo A. (2017). • Sunkel, G. (2012). • Senabre, M. J. (1987). • Segura, C. (2009). • Roman, M., Cardemil, C., y Carrasco, A. (2011). • Ríos, R. (2006). • Requena, S. H. (2008). • Paquienséguy, F. (2007). • Oriana Robles Muñoz, P. B. (s.f.). • MINTIC. (30 de 06 de 2009). • MEN. (2008). • Jordi Solbes, R. M. (2007). • Hurtado R. M y Ortiz C. R, (2012). • Giraldo, M. (2009). • Giraldo, A. G. (2016). • García, N. S. (2011). • Davalos, L. V. (2012). • Colombia, P. N. (01 de 03 de 2008). • Coll, C. (2004). • Campo, J. L. (2012). • Barbero, J. M. (1995). • Aguerro, I. (2010).
--	--

Índice general

Introducción.....	10
Justificación.....	13
1. Definición del problema.....	15
1.1. Descripción.....	15
1.2. Formulación del problema.....	15
2. Objetivos.....	16
2.1. Objetivo general.....	16
2.2. Objetivos específicos.....	16
3. Marco teórico.....	17
3.1. Antecedentes.....	17
3.1.1. Internacionales.....	17
3.1.2. Nacionales.....	19
3.1.3. Regionales y Locales.....	21
3.2. Marco conceptual.....	23
3.2.1. Educación en Colombia.....	23
3.2.2. Reglamentación de las TIC en Colombia.....	29
3.2.3. Uso de las TIC.....	31
3.2.4. Desempeño Académico.....	37
3.2.6. Estrategia TIC para la enseñanza de la informática en básica primaria.....	43
3.2.7. Estrategias para formar al docente.....	43
4. Aspectos metodológicos.....	45
4.1. Paradigma de investigación.....	45
4.2. El método.....	45

4.3. Población.....	45
4.4. Muestra.....	45
4.5. Instrumentos a utilizar para recolectar la información.....	46
4.6. Sistematización de la información.....	46
4.7. Fases de la investigación.....	47
5. Resultados.....	49
5.1. Encuesta Estudiantes.....	50
5.2. Encuesta Docentes.....	53
5.3. Estrategia didáctica para la I.E.R Inmaculada Caucheras.....	59
6. Discusión.....	62
7. Conclusiones y recomendaciones.....	64
8. Referencias.....	67
9. Anexos.....	67
9.1. Evidencias fotográficas.....	70
9.2. Encuesta Estudiantes.....	72
9.3. Encuesta Docentes.....	74

Índice de tablas y figuras

A. Tablas

Tabla 1. <i>Fases de la investigación</i>	47
---	----

B. Graficas

Encuesta Estudiantes

<i>Grafica Nro.1. ¿Tiene usted computador en su casa con acceso a Internet?</i>	49
<i>Grafica Nro.2. ¿Se considera poco capacitado en el manejo de las TIC?</i>	50
<i>Grafica Nro.3. ¿Considera que, si los profesores usan las TIC, su y metodología sería más agradable para usted como estudiante?</i>	51
<i>Grafica Nro.4. ¿Sus profesores le sugieren sitios web para consultar tareas?</i>	51
<i>Grafica Nro.5. ¿Entre las sugerencias de trabajo de sus profesores están la creación de blogs, páginas web, software y otros?</i>	52
<i>Grafica Nro.6. ¿Los profesores utilizan los computadores institucionales en el desarrollo de las clases?</i>	52
<i>Grafica Nro.7. ¿Cree usted que los profesores están usando tecnología de punta en las clases de tecnología e informática?</i>	52

Encuesta Docentes

<i>Grafica Nro.1. ¿Tiene usted computador en su casa con acceso a internet?</i>	53
<i>Grafica Nro.2. ¿Tiene usted una cuenta de correo para que sus estudiantes envíen sus trabajos?</i>	54
<i>Grafica Nro.3. ¿Considera usted que la institución está atrasada en el uso de las TIC?</i>	54
<i>Grafica Nro.4. ¿Se considera poco capacitado en el manejo de las TIC como ayuda pedagógica?</i>	55

Grafica Nro.5. ¿Acostumbra usted sugerir sitios web para que sus estudiantes consulten tareas?.....55

Grafica Nro.6. ¿Entre las sugerencias de trabajos están la creación de blogs, páginas web, software, emisoras y otros?.....56

Grafica Nro.7. ¿Considera usted que el conocimiento que los estudiantes tienen sobre las TIC ha sido más por aprendizaje externo que por enseñanza en las aulas?.....56

Introducción

Actualmente el Ministerio de Educación Nacional – (MEN, 2004). Permite una flexibilidad en la construcción de los planes de estudio inmersos en el currículo para facilitar procesos de aprendizaje significativo, es por eso que hoy se habla de educación por competencias; es decir, un currículo que potencie el Ser con el Conocer y Hacer en cualquier contexto, por otra parte, permite que al mismo tiempo el alumno asuma una posición crítica para la toma de decisiones. (MEN, 2004).

Los lineamientos curriculares del MEN enfatizan en que la resolución de problemas en un amplio sentido se considera siempre en conexión con las aplicaciones y con la moderación. (MEN, 2004).

Si bien es cierto que la educación en el área urbana ha incorporado más TIC a los procesos educativos, es necesario señalar que la educación rural lo ha hecho de menor manera; puesto que las brechas se presentan más marcadas por cuestiones de acceso, conectividad, infraestructura, capacitación docente, entre otras. Algunos organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) responsable de promover el desarrollo económico y social de las regiones, se ha preocupado por este tema y en los últimos años ha ejecutado proyectos con miras a "mejorar el acceso a las TIC y avanzar hacia una sociedad de la información donde la inclusión social y la incorporación de conocimiento en la estructura productiva sean pilares de la sostenibilidad" (Sunkel, 2012).

Además, los estudiantes de hoy no los motiva los métodos tradicionales de enseñanza y sus intereses giran en torno a los atractivos que la sociedad les ofrece como los videojuegos, el Internet y la televisión principalmente. Por esto, se hace necesario como docentes cambiar los métodos de enseñanza aprovechando las habilidades de los estudiantes en el manejo de herramientas TIC, y a la vez mostrarles que se puede conseguir aprendizaje significativo en las diferentes áreas del conocimiento. La integración entre las TIC y la educación trae consigo ventajas adicionales, tales como el fortalecimiento del trabajo en equipo, la participación activa, la capacidad de establecer relaciones, la realización de comparaciones, el desarrollo de interpretaciones, logrando de esta forma un mejor desempeño a nivel cognitivo, tal como lo establecen los estándares curriculares. (MEN, 2004).

Son estas las condiciones que motivaron a realizar este proyecto de investigación, porque se pretende sugerir una estrategia didáctica a través de las TIC, con el objetivo de obtener mejoras en los resultados a nivel académico de los estudiantes de Quinto Grado en la asignatura de informática, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

La metodología utilizada para el desarrollo de este proyecto esta desglosada de la siguiente manera: un primer capítulo donde se hace mención de la Introducción, el planteamiento del problema; un segundo capítulo que contiene los objetivos (general y específicos) y definición del problema, un tercer capítulo en el que se desarrolla el marco teórico, al igual que el marco conceptual donde se destacan los documentos que son relevantes para esta investigación, un cuarto capítulo que muestra los aspectos metodológicos, el proceso de toma de

datos, y los análisis respectivos, un quinto capítulo que muestra los resultados obtenidos, un sexto capítulo que habla de la discusión, un séptimo capítulo que menciona las conclusiones y recomendaciones, las referencias bibliográficas y por último los anexos.

Justificación

La importancia de este proceso de investigación que se llevó a cabo, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia, radica en evidenciar el poco uso que se les da a las herramientas TIC en la asignatura de informática de los estudiantes de Quinto Grado, ya que, por su poco acercamiento a la tecnología, aspecto que es notado en su proceso evaluativo, se evidencia el desinterés por parte de los estudiantes en el aprendizaje de esta asignatura. Por ello se plantean una estrategia didáctica que puede ser implementada al interior del aula, facilitando la labor del profesor y generando motivación en los estudiantes para enriquecer su proceso de formación.

La educación es un proceso en el cual la finalidad es construir conocimientos, para ello se implementan estrategias intencionadas, para lograr el desarrollo de las competencias críticas, analíticas y argumentativas conducentes a la aprehensión profunda, sobre temáticas particulares en los estudiantes del nivel básica primaria, bajo metodologías de aprendizaje que integre estudiantes con el manejo de las herramientas TIC en la consecución de dicho logro.

Al respecto (Giraldo, 2009) señala que: La postura teórica de este marco aboga por una re conceptualización de la tecnología, la comunicación y la educación en la escuela, que permita trascender la visión instrumentalista, que introduce cualquier nueva tecnología a las prácticas de enseñanza, bajo la clara condición de instrumento.

De acuerdo con lo anterior es necesario señalar que el uso de TIC como recurso de aprendizaje es fundamental en tanto hace parte de los ejes dinamizadores que permiten a la educación liderar procesos innovadores que caracterizan a la sociedad del progreso.

El uso de los diferentes artefactos tecnológicos posibilita al sujeto una mayor interacción con el conocimiento, de ahí la importancia de generar ambientes de aprendizaje que posibiliten aprovechar el potencial que estas herramientas poseen. En contraposición (Giraldo, 2009) indica que “la escuela sigue perpetuando prácticas pedagógicas que dudan entre acompañar la inminente evolución de la sociedad o resignarse a vivir de espaldas a ella”

La enseñanza y asimilación de los diferentes conocimientos en la actualidad tiene muchas dificultades como desmotivaciones, falta de interés entre otras que van creciendo por los diferentes contextos; se ha observado que el interés por aparatos tecnológicos como celulares computadores y sus múltiples aplicaciones puede ser distractor cuando se le da un mal uso, lo cual afecta el proceso de enseñanza y aprendizaje, aumentando con esto el bajo rendimiento académico, la deserción escolar y los bajos resultados en las pruebas de estado.

Por ello la importancia de este trabajo radica en proponer algunas estrategias para la enseñanza y aprendizaje de la informática en estudiantes de básica primaria, que sean didácticas, motivadoras para ello y que faciliten la labor del docente.

1. Definición del problema

1.1. Descripción

Los estudiantes del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia, están presentando serias dificultades, debido a las limitaciones logísticas en torno a equipos de cómputo, haciendo que la labor del docente del área de informática, sea complicada y no cumpla con las expectativas del currículo, ni tampoco con los derechos básicos de aprendizaje en el área de informática (DBA) establecidos por el MEN. Las estrategias empleadas para el desarrollo de la asignatura y los materiales didácticos empleados no son los adecuados, esto conlleva a que los estudiantes muestren poco interés, apatía y desmotivación, por la asignatura de informática.

Muy a pesar de esto el alcalde del Municipio de Mutatá, ha gestionado ante la Gobernación de Antioquia, la adquisición de equipos de cómputo y dispositivos móviles para la institución, pero esto no es excusa para desarrollar algunas estrategias didácticas a través de las TIC, con los equipos que tiene la institución.

1.2. Formulación del Problema

Con el objetivo de fortalecer las estrategias didácticas, el cumplimiento de los derechos básicos de aprendizaje en el área de informática (DBA), incentivar la motivación en los estudiantes para el aprendizaje de informática, surge este proyecto de investigación en respuesta a la siguiente pregunta: ¿Cómo influye en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Asignatura Informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá (Antioquia), la implementación de una Estrategia didáctica a través de las TIC?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Implementar una Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar las necesidades, requerimientos y dificultades de los estudiantes y los profesores de informática en el grado quinto, respecto al proceso de enseñanza - aprendizaje de informática, de la institución La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.
- Determinar los parámetros que debe llevar la Estrategia didáctica para fortalecer el aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de informática.
- Proponer a la institución I.E.R La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, la creación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), basado en estrategias pedagógicas y didácticas, que motiven al estudio y aprendizaje de la informática.
- Diseñar una Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

3. Marco teórico

En este capítulo se muestra un orden de manera secuencial sobre las diferentes bases de datos, documentos bibliográficos, revistas, informes, proyectos, entre otras, que permiten conocer los antecedentes de proyecto estudiado, desde un análisis crítico y contextual dejando un marco de referencia en la investigación.

3.1. Antecedentes

3.1.1. Internacionales

Dentro de los antecedentes internacionales se puede destacar el trabajo presentado por (Solbes, 2007), El desinterés del alumnado hacía el aprendizaje de la ciencia: implicaciones en su enseñanza. En este trabajo se muestra que disminuye el número de alumnos que cursan el bachillerato científico, también las materias científicas optativas y, en particular, que un gran porcentaje de chicas abandonan la Física y las Matemáticas. Esto es fruto de múltiples causas.

El análisis de las estadísticas de las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU), muestra que la organización del sistema educativo no es ajena a esta disminución. Por otra parte, los cuestionarios y entrevistas aplicados a los alumnos de secundaria ponen de manifiesto las otras causas: una imagen y valoración negativa de la ciencia, el tema del género y la enseñanza usual de las ciencias. Por último, el análisis de textos y los cuestionarios aplicados al profesorado ponen de manifiesto que la enseñanza de las ciencias no tiene en cuenta estas situaciones.

El aporte de este trabajo para la investigación radica en como por múltiples factores los estudiantes pueden manifestar apatía y desinterés en el aprendizaje de las ciencias, así como factores de deserción, aspecto que también es notado en los estudiantes del colegio en Mutatá, Antioquia.

Otro aporte importante para la presente investigación es tomado de la tesis de maestría presentada por (Davalos, 2012), Titulada: Factores que Impiden el Uso de la Tecnología de Información y Comunicación para Lograr un Aprendizaje Significativo en la Preparatoria Profesor "Pedro Vallejo". En donde se destaca la identificación de los factores que impiden el logro del aprendizaje significativo haciendo uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) describiendo la resistencia que presentan los alumnos de la preparatoria Profesor Pedro Vallejo de la Ciudad de San Luis Potosí (México) a pesar de que las TIC son parte del currículo escolar. Se pretende descubrir los factores que influyen en los alumnos en el no uso de la tecnología como un medio para el logro de un aprendizaje significativo, examinar y ubicar las habilidades con las que cuentan los alumnos para aumentar el interés y actualizar sus conocimientos tecnológicos para el logro de su formación.

Efectivamente la importancia de este trabajo en la presente investigación, es observar algunos factores que no dejan que el estudiante adquiera un aprendizaje importante a través de las TIC, en el logro de su formación.

3.1.2. Nacionales

En el contexto nacional tenemos el trabajo presentado por (Robles M. O, 2010), Titulado Realidades y Posturas del Área de Tecnología e Informática para la Educación Básica y Media del Suroccidente Colombiano, en diferentes experiencias de cualificación de maestros en ejercicio y de procesos de educación no formal de niños y jóvenes en el campo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el suroccidente colombiano, se encuentra que el área de Tecnología e Informática, una de las nueve áreas básicas y obligatorias definidas en la Ley General de Educación de Colombia para la Educación Básica y Media, se suele asumir como el área de informática, y en la práctica, se centran en la enseñanza de software de ofimática (procesador de palabras, hoja de cálculo, programa para la elaboración de diapositivas) y en pocos casos, el manejo de servicios básicos de Internet.

Al revisar los documentos que generó el Ministerio de Educación en la década de los ochenta, las normas en materia de educación básica y media de la década de los noventa, y los documentos sobre política educativa y de TIC de la última década, se encuentran orientaciones trascendentales para construir propuestas de formación en el área de Tecnología e Informática. En el estudio que se viene adelantando en el marco del proyecto de investigación “Construcción de propuestas de innovación pedagógica en contextos de diversidad sociocultural desde la interacción en red” (VRI 2719), se ha encontrado que estas orientaciones están centradas en: la identificación y el abordaje de problemas reales relacionados con los aspectos productivos y con la competitividad en la sociedad; el proyecto como estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en torno a la resolución de problemas desde una perspectiva científica y

tecnológica; y la apropiación social de las TIC para que las personas generen valor a los productos y servicios del país en un mundo que se mueve hacia la sociedad del conocimiento. Desde esta perspectiva, el área de Tecnología e Informática debería desarrollar formas de pensar y de abordar los problemas más allá del uso de artefactos o herramientas, pero para ello se requiere que el cambio se inicie en los propios docentes y directivos de los establecimientos educativos.

La importancia de este trabajo en la presente investigación permite analizar que si bien el computador, el software o los servicios de Internet pueden ser los objetos de estudio en esta área, la realidad en la institución es muy distinta, porque acorde a las limitaciones que tiene, los DBA, no logran cumplirse a cabalidad.

Otro trabajo encontrado en el contexto nacional es presentado por (Muñoz C. J, 2012), Titulado: Apropriación, Uso Y Aplicación De Las Tic En Los Procesos Pedagógicos Que Dirigen Los Docentes De La Institución Educativa Núcleo Escolar Rural corinto. Este Trabajo Final de Maestría abordó el diseño, implementación y administración de un aplicativo WEB 2.0 con el propósito general de capacitar a los docentes de la I. E., en el fortalecimiento, uso y apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), superando sus deficiencias en la apropiación y uso de las mismas en el quehacer docente, para, a su vez, mejorar y cualificar el proceso enseñanza- aprendizaje de sus estudiantes.

Consistió en un proceso de acompañamiento y asesoría, de manera presencial y virtual, a los docentes de la I.E, para que dispusieran de una serie de recursos en línea de gran utilidad para

el proceso de cualificación docente, implementando un modelo pedagógico en el cual se integre un conjunto de actividades que le aporten al docente para edificar su propio conocimiento.

El aporte de esta tesis de maestría en la presente investigación permite mirar que se ha evidenciado en los docentes la escasa implementación de las TIC en los procesos pedagógicos, la poca capacitación que tiene los docentes de la institución, situación que deja al descubierto la necesidad de su capacitación presencial y virtual en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

3.1.3. Regionales y Locales

A nivel regional, el rastreo realizado puede dar cuenta de varias investigaciones que ofrecen datos significativos en cuanto a los procesos de incorporación, integración y apropiación de TIC en el ámbito educativo rural.

En primera instancia se destaca el trabajo de investigación realizado por (Corrales G. J. y Zapata V. E. (2013). Titulado: “El uso de las TIC en el contexto educativo rural, un estudio desde la práctica docente de los maestros del instituto regional COREDI en siete municipios del departamento de Antioquia”; este trabajo plantea la formación continua de los docentes, la inclusión de experiencias pedagógicas soportadas en la innovación, entendiendo esta última como un proceso intencional y planeado, que se sustenta en la teoría y en la reflexión y que responde a las necesidades de transformación de las prácticas a través de la vinculación de las TIC como recurso fundamental para el aprendizaje.

Otro trabajo encontrado es el de (Corrales y Zapata, 2013) enfocan su trabajo investigativo hacia el análisis de las prácticas docentes según el uso que hacen de las TIC en el contexto rural de algunos Centros Educativos de siete municipios del departamento de Antioquia, describiendo las condiciones precarias en términos de infraestructura, recursos tecnológicos y acceso a internet que involucran las prácticas de los docentes y los esfuerzos que ellos realizan para construir propuestas curriculares exitosas.

La importancia de esta investigación radica en evidenciar las prácticas pedagógicas que se realizan al interior de las clases de informática para los estudiantes de quinto grado, mostrar las condiciones de poco acceso a dispositivos tecnológicos con conexión a internet para apoyar el desarrollo de las clases en la I.E.R La Inmaculada Caucheras, sin embargo, a pesar de esto, los maestros emplean los recursos de los que disponen para desarrollar las temáticas sugeridas por los DBA, adicional a esto, se evidencia la necesidad de que los docentes deben estar en constante capacitación y actualización para mejorar su actividad docente.

La investigación desarrollada por (Cuadros y Valencia, 2012) es relevante en el proceso de indagación de antecedentes; puesto que presenta conclusiones en torno a las posibilidades de acceso a la información y el conocimiento que proporcionan los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y que hacen referencia a todos los materiales audiovisuales estructurados de una manera significativa, los cuales tienen un propósito educativo y corresponden a un recurso de índole digital distribuido en medio magnético y/o consultado en el aula virtual.

Esta investigación nos quiere decir que los autores proponen que la desigualdad de acceso al conocimiento y la información provoca importantes diferencias económicas, políticas, sociales y culturales, lo que genera mayores riesgos de exclusión en las zonas rurales, por lo que las TIC deben constituirse como herramientas que permitan hacer frente a la problemática social que viven las comunidades rurales vulnerables.

3.2. Marco conceptual

En el siguiente marco conceptual se presentan las principales categorías de la investigación que permiten desde distintos puntos de vista conceptualizar las temáticas abordada en la situación problemica. Cada una de estas categorías favorece la comprensión global de la situación a investigar a la vez que ofrecen precisiones conceptuales que amplían el panorama de investigación.

3.2.1. Educación en Colombia.

Este aporte teorico fue tomado textualmente del trabajo desarrollado por (Gomez G. A. y Gomez G. J. 2016). Titulado: Uso de TIC en el aprendizaje de los estudiantes de los grados 4° y 5° en el área de tecnología e informática de la institución educativa chaparral, debido a la relevancia del concepto de educacion en colombia.

“La ciencia y la tecnología, en la sociedad revolucionaria, deben estar al servicio de la liberación permanente de la humanización del hombre.” Freire (1969)

Colombia como estado social de derecho, está encargado de reglamentar, administrar y proveer el servicio educativo a todos los ciudadanos en edad escolar; para ello ha delegado gran parte de esta tarea al Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2002) quien organiza, direcciona y acompaña todas las políticas nacionales diseñadas para tal fin.

La Ley 115 del 8 febrero de 1994 señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación, que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de la persona, de la familia y de la sociedad. La Ley general de educación (1994) se fundamenta en los principios de la Constitución Política sobre el derecho a la educación que tiene toda persona, en las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público.

El servicio educativo Colombiano ofrece formación integral en los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media en los establecimientos educativos de todo el país, este sistema también está presente en el contexto rural, con las llamadas pedagogías flexibles que comprenden metodologías como el Sistema educativo para el trabajo asociado (SETA), Postprimaria, aceleración del aprendizaje, servicio educativo rural (SER), programa de educación continuada (CAFAM) y modelo Escuela Nueva, entre otros.

En las últimas décadas, las TIC han permeado el contexto educativo, proponiendo con el uso de la internet, intentos por mejorar los procesos educativos que se imparten al interior de las aulas; tal es así que programas como Computadores para Educar, la Red Nacional Académica de

Tecnología Avanzada (RENATA), el Portal educativo Colombia Aprende, el programa Temáticas, las capacitaciones propuestas desde Confío en TIC, el portal Tarea Net, los Puntos Vive Digital y el programa Antioquia Digital, son una pequeña muestra de los esfuerzos que hace el gobierno, por articular las TIC al sistema educativo.

Sin embargo, estos proyectos muestran a su vez las brechas digitales que se abren día a día. (Ríos, 2010) define la brecha digital como una “expresión que surgió a mediados de los años 90, y aunque existen varias definiciones, todas coinciden que se trata de la distancia tecnológica entre aquellos que tienen acceso a las tecnologías y los que no.

(Robles y Molina, 2012) señalan que “Brecha digital es una expresión más de las diferencias sociales existentes en un determinado territorio y que, por lo tanto, dependen de las características sociodemográficas de dicho territorio”. Estas brechas se abren indiscutiblemente más entre el modelo educativo urbano y rural especialmente en países como Colombia, que por su relieve montañoso presenta dificultades de conectividad.

Al respecto (García, 2011) señala que: la brecha digital es percibida en el aspecto de ubicación geográfica, gracias a que la investigación demuestra que es más difícil para los niños de la escuela rural acceder a la información a través de redes, dados los altos costos de la instalación de estos servicios en lugares alejados de la cabecera municipal. Mientras los niños de la zona urbana cuentan con varios sitios que les ofrecen el servicio de conexión, para los estudiantes de la zona rural el único acceso es el que les ofrece su escuela.

Estas brechas hacen parte de las problemáticas sociales que se viven en el contexto educativo rural colombiano, porque indiscutiblemente dificultan el acceso y uso de la tecnología, la conectividad a internet, la cualificación docente entre otras. Algunos estudios como los

realizados por (García, 2011) señalan que las brechas cognitivas se dan por el poco poder adquisitivo de los sujetos de países en vía de desarrollo para acceder a las TIC y quienes acceden a ella se limitan a un uso prescrito de las mismas por el fabricante; esto aleja al sujeto de una interacción reflexiva con las tecnologías para construir conocimiento, y por el contrario los vuelve consumidores que se quedan en el papel de receptores de información que nuevamente son persuadidos para que adquieran más productos.

Textualmente García (2011) señala la presencia de una brecha cognitiva expresada en dos factores:

El primero de ellos se refiere a las dificultades y limitaciones para acceder a las nuevas tecnologías, y el segundo, la poca capacidad para interactuar, analizar y filtrar la información alcanzada a través de dichas tecnologías; es decir, el manejo adecuado de la información en general”.

La realidad colombiana presenta además otras brechas a nivel de infraestructura, dotación de equipos tecnológicos y falta de capacitación docente y sin duda alguna es una realidad mucho más palpable en el ámbito rural donde generalmente se alberga la población más pobre del país, la inversión del Estado no alcanza a suplir las necesidades educativas de los ciudadanos y es común ver en noticieros, periódicos y revistas reportes de escuelas sin energía, servicios de agua potable, alcantarillado y mucho menos la posibilidad de acceder a las TIC desde la escuela. Por su parte (Ríos, 2006) plantea que en este aspecto que:

Este problema no solamente tiene que ver con aspectos de carácter tecnológico, es una combinación de factores socioeconómicos y en particular de limitaciones y falta de infraestructura de telecomunicaciones e informática. La problemática de la brecha digital es una cuestión mundial que afecta a todos los países, y está íntimamente relacionada con la distancia entre ricos y pobres.

Las brechas también se enmarcan en los contextos sociales de acuerdo al estrato económico de los pobladores es más frecuente que los niveles altos de vida gocen de servicios tecnológicos de vanguardia que los acerca al mundo digital, de igual forma estos 52 estratos sociales tienen la posibilidad de acceder más fácilmente a la educación superior lo cual les garantiza en gran medida el uso de plataformas digitales abriéndoles del panorama de los recursos tecnológicos en pro de su educación. Autores como (Robles y Molina, 2012) indican que:

La brecha social es considerada como aquella que se da dentro de un mismo país o sociedad, como resultado de su estratificación social o geográfica interna. Este tipo de brecha digital se hace eco de las diferencias en el acceso entre distintas regiones, grupos sociales y entre individuos según su capacidad económica, su sexo, su nivel educativo, su raza o lugar de residencia.

Con lo anterior, se puede concluir entonces que para esta investigación, es indispensable tener en cuenta las brechas digitales que en países como Colombia diversifican significativamente el acto educativo, en este sentido vale la pena señalar los aportes de García

(2011) quien dice que los contextos educativos públicos trascienden la instalación y adecuación de equipos tecnológicos y se sitúan en la necesidad de procesos serios, sólidos y permanentes de capacitación a los docentes y/o personal encargado de la educación digital de los estudiantes con el fin de romper con los desniveles de conocimiento tecnológico.

Los aportes de Villa y Moncada (2011) que proponen enfrentar esta brecha digital, especialmente en Latinoamérica donde tiene lugar una lucha cotidiana por el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, debe ir más allá de la simple dotación de herramientas técnicas; es preciso emprender un acompañamiento comunicacional, de sensibilización y capacitación, que permita comprender los alcances de la alfabetización digital, como una estrategia que aporta a la inclusión, el desarrollo social y el empoderamiento alrededor de los proyectos colectivos.

(Ríos, 2006) refuerza la idea, indicando que es determinante la formación docente en el uso reflexivo de TIC; ya que el maestro es el agente educativo que las promueve en la escuela y el uso continuo ligado al potencial que ofrecen en el aprendizaje de los estudiantes, debe hacer parte de la canasta educativa que deben ofrecer cada una de las instituciones dentro de la gama de sus servicios. (Ríos, 2006) plantea que en la escuela pública se hace necesario incentivar sobre la difusión del uso de las TIC en la enseñanza, proyectada hacia los actuales educadores y los activos de la próxima generación, por medio de una revisión de los planes de estudio, la dotación de una mayor conectividad a los establecimientos educativos, el equipamiento de esos centros y el desarrollo de políticas de perfeccionamiento docente.

La gran mayoría de los autores, señalan que en esta brecha tecnológica afecta también el desarrollo integral humano y nutren a nivel mundial, los prejuicios raciales, religiosos y de condición social.

Es por ello, que se hace necesario realizar nuevos esfuerzos que permitan no solo dotar de equipos los establecimientos educativos; sino que se acompañe este proceso con la creación de redes de aprendizaje colectivo que permitan entrar en una fase de apropiación de TIC con el ánimo de aprovechar mejor su potencial al servicio de la educación y del progreso de las sociedades.

3.2.2. Reglamentación de las TIC en Colombia.

Las TIC son reglamentadas por la (Ley 1341, 2009) 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. Con las TIC se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones. En su primer principio orientador, establece la prioridad al acceso y uso de TIC, al respecto esta ley plantea que el Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación de los contenidos y la competitividad.

Esta misma Ley, en su séptimo principio se declara el derecho a la comunicación, la información, educación y los servicios básicos de las TIC, en desarrollo de los artículos 20 y 67 de la Constitución Nacional.

El Estado propiciará a todo colombiano el derecho al acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones básicas, que permitan el ejercicio pleno de los siguientes derechos: La libertad de expresión y de difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, la educación y el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

Adicionalmente establece programas que benefician la población de los estratos menos favorecidos y la población rural, para que tengan más acceso y uso de las 55 plataformas de comunicación, en especial de Internet y contenidos informáticos y de educación integral.

Por su parte el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC, 2009), está en cargado de coordinar la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, que se reflejen en la eficiencia y utilización de los recursos avanzando hacia los mismos objetivos.

El MEN por su parte está encargado de fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación, además de poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital y capacitar en TIC a docentes de todos los niveles, incluyendo en el currículo, la cátedra de TIC en todo el sistema educativo.

El Plan decenal de educación (2006 -2016) establece la dotación e infraestructura para que todas las instituciones y centros educativos estén a la vanguardia de la tecnología, la informática y la conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos

pedagógicos y de gestión. Propone también, reevaluar y articular el sistema de evaluación y de promoción para todos los niveles del sistema educativo Colombiano, de tal manera que sean coherentes con los estándares de calidad nacionales e internacionales; establece además el fortalecimiento de los procesos de lectura y escritura para garantizar el acceso, la construcción y el ejercicio de la cultura escrita como condición para el desarrollo humano, la participación social y ciudadana, (Colombia, 2008).

Promueve el fortalecimiento de procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC apoyándose en la investigación. Tiene en cuenta la Innovación pedagógica e interacción de los actores educativos para construir e implementar modelos educativos y pedagógicos que garanticen la interacción de los actores educativos, haciendo énfasis en la formación del estudiante, ciudadano del siglo XXI, comprendiendo sus características, necesidades y la diversidad cultural.

Implementa a su vez, el seguimiento a los proyectos educativos institucionales y municipales, mejorando los currículos con criterios de calidad, equidad, innovación y pertinencia. Por último, da gran prioridad a la formación inicial y permanente de docentes en el uso de TIC, para transformar su labor de enseñanza, teniendo presente al estudiante como agente activo de su proceso educativo sin dejar de lado que la Ciencia y tecnología integradas a la educación, plantean macro objetivos encaminados a implementar una política pública que fomente el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación entre las diferentes instituciones, niveles y sectores educativos.

Las orientaciones generales para la educación en tecnología del (MEN, 2008), establecen que es necesario:

Motivar a niños, niñas, jóvenes y maestros hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología desde las relaciones que establecen los seres humanos para enfrentar sus problemas y desde su capacidad de solucionarlos a través de la invención, con el fin de estimular sus potencialidades creativas.

Se pretende que la distancia entre el conocimiento tecnológico y la vida cotidiana sea menor y que la educación contribuya a promover la competitividad y la productividad; se trata de entender la educación en tecnología como un campo de naturaleza interdisciplinaria.

Es necesario para esta investigación, conocer cómo se articulan las políticas nacionales, departamentales y locales en una relación simbiótica que se da entre educación y TIC; en aras de identificar su rol en el acto de aprendizaje de los estudiantes; puesto que es primordial la búsqueda de individuos y grupos que estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva.

En otras palabras, y con el propósito de reiterar su relevancia en la educación, el (MEN, 2008) plantea “el desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, que tienen que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas.

3.2.3. Uso de las TIC

EL uso de TIC como herramientas de interacción y comunicación, constituyen uno de los sistemas de mayor transformación de la cultura contemporánea, ya que están presentes en la mayoría de las actividades que desarrollan las personas. Al respecto (Robles y Molina, 2012) plantean que “el lugar en el que reside el ciudadano se transforma en una circunstancia que determina sobre manera el acceso y uso de las TIC”

Por su parte (Villa y Moncada, 2011) establecen que los procesos de comunicación generados a partir del uso de TIC demandan planes estratégicos orientados a la comprensión de las características endógenas y exógenas que hacen parte de la realidad del grupo social intervenido para que su avance no se detenga. Por ejemplo, las poblaciones rurales tienen altos índices de deserción escolar por lo que debería invertirse simultáneamente en programas integrales que impulsen a las personas a terminar la educación básica y/o el bachillerato como parte de las iniciativas orientadas a la inclusión social.

En este marco de ideas es reconocido en el ámbito educativo, el alto potencial que ofrecen el uso y la apropiación de las TIC, como herramientas de aprendizaje para incrementar la calidad educativa. Se acuña la idea planteando que en materia de uso y apropiación de las TIC en la educación y específicamente en la escuela de la rural, hay un largo trayecto por caminar, pues tal como lo plantea (Coll, 2004) es necesario generalizar los usos desde tres perspectivas: primero en la formación del sujeto y el uso de las herramientas, segundo la aplicación de las TIC en un área disciplinar y sus aportes metodológicos, didácticos y tercero y último la trascendencia hacia el uso reflexivo de los recursos tecnológicos complementando la enseñanza y el

aprendizaje de los actores involucrados; que no solo se desenvuelven en la escuela, sino también en la familia y en la sociedad misma.

Para ahondar en el concepto de uso, es necesario retomar algunas apreciaciones planteadas por el Grupo de Educación en Ambientes Virtuales (EAV, 2006) de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) quienes señalan que el concepto de uso y apropiación no se puede desligar, porque guardan una relación intrínseca y superlativa, puesto que antes de que exista la apropiación TIC debe existir un uso.

(Paquienséguy, 2007) por su parte señala que, desde hace una década, la postura teórica de las ciencias de la comunicación evoluciona sobre la cuestión de los usos. En efecto, de un lado continúan trabajos totalmente vinculados al terreno estudiado y focalizado sobre un objeto técnico y sobre estas posibilidades de usos, (encontramos muy frecuentemente, por ejemplo, trabajos de investigación sobre los usos de internet de parte de un grupo social dado, un tipo de usos –frecuentemente pedagógicos); del otro lado surgen reflexiones fundamentales sobre el cambio de paradigma que se opera con las redes y las TIC contemporáneas.

Es así que el concepto de TIC evoluciona conforme como las sociedades contemporáneas y la tecnología no se limita solo al uso de lo prescrito por el fabricante; sino por las interconexiones que este dispositivo tiene en general a través de la red; indica (Paquienséguy, 2007) que “en efecto, el uso se construye en relación al prescrito en la compra, el uso está inscrito en el objeto técnico mismo, pero también en sus modalidades de venta; es así que aparecen comportamientos de resistencia”. Prosigue la autora (Paquienséguy, 2007) señalando que las TIC “dotadas de varias funcionalidades que pueden cambiar totalmente los usos, las representaciones y las potencialidades”

El uso de TIC hoy por hoy constituye un anclaje a las rutinas de la vida personal; tal es así que se puede considerar los artefactos tecnológicos como extensiones del cuerpo, que conectan a los individuos no solo con la localidad, sino que los hace ciudadanos de la aldea global.

Es importante para esta investigación, conocer el concepto de usos ya que en los últimos años las TIC se han ido empoderado de los procesos educativos, cambiando los contextos que posibilitan el aprendizaje. Hoy las herramientas tecnológicas, permiten abordar el conocimiento desde diferentes perspectivas, modificando no solamente la capacidad de conocer sino también construyendo nuevos espacios de interacción y mediación tecnológica.

Para (EAV, 2006) el concepto mediación, a diferencia del concepto interacción, es relativamente nuevo en el ámbito de la reflexión y la investigación educativa. Dos referentes fuertes en Latinoamérica, según (EAV, 2006), en el tema de la mediación provienen de dos itinerarios teóricos diferentes:

El primero, el de Jesús Martín Barbero, quien introduce el concepto de mediaciones para los estudios culturales de la comunicación; y el segundo, el que proviene del trabajo desarrollado por Francisco Gutiérrez y Daniel Prieto Castillo, quienes introducen el concepto de mediación pedagógica desde la perspectiva de la comunicación educativa (también conocida como educomunicación). En esta misma línea (EAV, 2006) señala que “los dos trabajos coinciden en algo fundamental: la mediación no puede, no debe confundirse con los medios, con el canal, con el artefacto”.

La experiencia mediada tecnológicamente, como posibilidad de construcción de sentidos y comprensiones acerca de los procesos de uso y apropiación, que las personas hacen día a día de las tecnologías de la información y comunicación; constituye una experiencia inherente al ser humano. La propuesta que presenta (Barbero, 1995) muestra cómo “el proceso de mediación se vincula a la identidad cultural de los sujetos y a la producción diaria de la cultura”.

Por su parte el grupo de investigación EAV (2006) amplía el concepto proponiendo la “mediación como la relación establecida con el otro y con los cuales se comparte un propósito común basada en la comunicación”.

Para complementar un poco más esta temática, se puede decir que la mediación tecnológica y pedagógica según (EAV, 2006) se fundamenta en “la triada paleontológica (útil, memoria y lenguaje), evolucionando hasta la triada contemporánea, y relacionando tres aspectos, tecnología, educación y comunicación”.

Es válido retomar entonces a (Barbero, 1995) que centra sus estudios, fundamentalmente, en el ámbito de la teoría de la recepción. De allí que el concepto de mediaciones se entienda más como un mapa de los usos sociales de los medios que implica cuatro instancias sociabilidad, institucionalidad, ritualidad y tecnicidad. La propuesta que presenta (Barbero, 1995) muestra cómo el proceso de mediación se vincula a la identidad cultural de los sujetos y a la producción diaria de la cultura. Esto perfila al receptor como un sujeto histórico inscrito en un tiempo y en

un espacio, un productor de sentido desde el consumo, desde el modo en que se comunica y usa los medios.

Ya no existe una sola forma de comunicar y, por tanto, no existe una sola forma de recibir: existen matrices comunicativas a partir de las cuales se producen y se comprenden los mensajes. De allí, el llamado de (Barbero, 1995) a la institución educativa: “si no se introduce la cultura como mediación para la educación y la comunicación, se establece esa relación vertical, autoritaria, de alguien que sabe para alguien que no sabe, es decir, no se sale del terreno de la información”. Es entonces la mediación una acción que posibilita la interacción entre el hombre el ordenador y el contexto que se da en el tiempo y que introduce un sentido a la relación social. La acción es aquí entendida como una conducta dirigida hacia un determinado fin lo que algunos autores han llamado intencionalidad comunicativa.

3.2.4. Desempeño Académico.

El concepto de desempeño hace relación a la manera de clasificar el nivel de aprendizaje de los estudiantes establecido y estructurado dentro del currículo. El desempeño académico es el resultado de la evaluación de los aprendizajes obtenidos a partir del desarrollo de las competencias y habilidades propias de cada materia consignada en el plan de estudios establecido por la institución educativa y reglamentada para el caso de Colombia por el decreto 1290.

Es claro que la escala de desempeño es el resultado del desarrollo de las competencias establecidas dentro de las políticas educativas; (Segura, 2009) “reconoce el desarrollo de

competencias como la capacidad para integrar aptitudes y valores, que permiten justamente la realización de la labor específica a la cual se hace referencia”. Por su parte (Aguerrondo, 2009) complementa diciendo que “la competencia toma en cuenta el contexto, es el resultado de un proceso de integración, está asociada con criterios de ejecución o desempeño e implica responsabilidad”.

En Educación y Tecnología, se puede identificar que las competencias están organizadas según cuatro componentes básicos interconectados estos son: el componente de naturaleza y evolución de la tecnología, el componente de apropiación y uso de la tecnología, el componente de solución de problemas con la tecnología, el componente de tecnología y sociedad. De ahí que sea necesaria una lectura transversal para su posterior concreción en el plan de estudios. “esta forma de organización facilita una aproximación progresiva al conocimiento tecnológico por parte de los estudiantes y orienta el trabajo de los docentes en el aula”.

Desde el componente de naturaleza y evolución de la tecnología, el desempeño se focaliza en establecer las características y objetivos fundamentales; así mismo prioriza el reconocimiento de su evolución a través de historia y la cultura en relación con otras disciplinas.

En el componente de apropiación y uso de la tecnología, el desempeño se orienta hacia la reflexión crítica del uso adecuado de ésta y su potencial para generar procesos de aprendizaje significativos.

El componente de solución de problemas con la tecnología, se refiere al manejo de estrategias para identificar, formular y solucionar problemáticas que se puedan presentar con

relación a ésta. Comprende estrategias desde la detección de fallas y necesidades, hasta llegar al diseño y a su evaluación.

El componente de tecnología y sociedad trata tres aspectos fundamentales; el primero es la actitud de los estudiantes frente a la tecnología en términos de sensibilidad social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse. El segundo aspecto enfatiza en la valoración social que el estudiante hace de la tecnología para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis de sus impactos sociales, ambientales y culturales, así como sus causas y consecuencias. El tercer aspecto valora la participación social que involucra temas como la ética y responsabilidad social, las propuestas de soluciones y la participación entre otras.

Es entonces el desempeño académico una forma de medir las capacidades del estudiante, que permite valorar el desarrollo de sus competencias y habilidades en el ser, el saber y el hacer. El desempeño permite evidenciar lo que el estudiante ha aprendido lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad para responder a los estímulos educativos.

Desde una perspectiva constructivista el aprendizaje en el contexto específico de la educación escolar, se organiza como señala (Coll, 1998) en torno a tres ideas fundamentales; la primera tiene que ver con el estudiante, quien es agente activo de su proceso y es quien en definitiva responde por esta actividad, señala este autor que:

La enseñanza está totalmente mediatizada por la actividad mental constructiva del estudiante, quien no está solamente activo cuando explora, descubre o inventa, sino también cuando lee o escucha las explicaciones del profesor. En consecuencia, no todas las (formas de enseñar) favorecen de igual forma el despliegue de esta actividad.

La segunda idea siguiendo a (Coll, 1998) plantea que el conocimiento educativo es en gran medida un conocimiento preexistente a su enseñanza y aprendizaje en la escuela; es decir, “La actividad mental constructiva del estudiante es el resultado de un proceso de construcción social. Por tanto, los estudiantes construyen o reconstruyen objetos de conocimiento que están ya construidos”.

Por último, señala que el hecho de que los conocimientos a construir por el estudiante, estén ya elaborados socialmente, demanda del profesor una función de orientador y guía, con el fin de “engazar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado”. (Coll, 1998)

Por su parte Requena (2008) señala que, en los últimos diez años, muchos investigadores han explorado el papel que puede desempeñar la tecnología en el aprendizaje constructivista, agregando que:

Los ordenadores proporcionan un apropiado medio creativo para que los estudiantes se expresen y demuestren que han adquirido nuevos conocimientos. Los proyectos de colaboración

en línea y publicaciones web, también han demostrado ser una manera nueva y emocionante para que los profesores comprometan a sus estudiantes en el proceso de aprendizaje.

(Senabre, 1987) por su parte da gran importancia a la experiencia como proceso de una actividad de construcción mental de la realidad, agrega que:

Esta elaboración se efectúa con seguridad a partir de las informaciones que el discente recibe por medio de sus sentidos, pero también a través de las relaciones que mantiene con otros, individuos o grupos, en el curso de sus vidas y que quedan grabados en la memoria.

Estas informaciones son codificadas, organizadas y categorizadas en un sistema cognitivo global y coherente, en relación con sus preocupaciones y con la utilización que haga de las mismas en su vida cotidiana.

Para hablar de procesos de aprendizaje es indispensable hablar de evaluación, puesto que son conceptos que están estrechamente ligados, al respecto (Prados y Santos, 2000) plantean que el aprendizaje incluye muchas facetas, no todas igualmente evaluables. No es lo mismo evaluar la adquisición de un concepto que el dominio de una destreza, la comprobación de ambos aprendizajes exige métodos diferentes.

Tradicionalmente en educación se ha hecho especial énfasis en la evaluación de conocimientos y esto ha operado en detrimento de otras dimensiones del aprendizaje teóricamente importantes, como la capacidad para interactuar y retroalimentar los procesos de

aprendizaje; esto a su vez establece entre el profesor y el alumno una relación vertical que poco o nada permite una reflexión conjunta entorno al conocimiento. Por tanto, (Prados y Santos, 2000) señalan que es “fundamental desarrollar una evaluación bidireccional, al tiempo que se avanza en mejorar la objetividad de los criterios para la evaluación certificativa”.

Finalizan diciendo, (Bordas y Cabrera, 2001) que “desde esta perspectiva el énfasis se proyecta en el proceso más que en el resultado introduciéndose, en lo que se está haciendo, la reflexión pedagógica sobre lo que se hace, cómo se hace y que utilidad tiene”.

El (MEN, 2002) a través del portafolio de modelos educativos flexibles, indica que el aprendizaje debe integrar los saberes previos de los alumnos a las experiencias nuevas, mejorando el rendimiento académico y lo más importante, que se potencian las competencias para hacer haciendo y aprendiendo a aprender, desde un desarrollo autónomo.

Señala además el (MEN, 2002) que se debe propiciar un aprendizaje activo, participativo y cooperativo, desarrollando en todo nivel las capacidades de pensamiento analítico, creativo e investigativo, valorando al estudiante como el centro del aprendizaje teniendo siempre presente su ritmo de trabajo.

Es importante para esta investigación retomar el concepto de procesos de aprendizaje puesto que permitirá entender como las TIC al ser utilizadas como herramientas constructivistas, crean una experiencia diferente en el proceso de aprendizaje. Así mismo se retoma el término de

evaluación como un proceso de relación bidireccional entre el docente y el estudiante donde interactúan y reflexionan entorno a la construcción del conocimiento.

3.2.5. Estrategia TIC para la enseñanza de la informática en básica primaria.

Las estrategias pedagógicas empleadas y sugeridas que brindan al estudiante una mayor confianza con el proyecto son: mesa redonda, preguntas, exposiciones, debates, lectura, dibujos, trabajo manual, participación, talleres, tareas, trabajo en grupo, juegos, prácticas.

Por estrategia de enseñanza - aprendizaje entendemos que son todos los procedimientos que el docente utiliza de manera flexible, adaptativa, autorregulada y reflexiva para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos; como sabemos existen numerosas estrategias que los profesores pueden utilizar para trabajar con los alumnos y conseguir aprendizajes significativos.

3.2.6. Estrategias para formar al docente

Tomado textualmente del documento de la (UNICEF, 2013), Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina.

Muy a menudo, la formación en TIC del docente se imparte al inicio del año o del semestre y tiene lugar de manera aislada. En cambio, la experiencia muestra que resulta más eficaz que los docentes cuenten con apoyo durante todo el año lectivo, de manera que su uso de la tecnología se considere una parte integral de su programa de estudio. Se ha demostrado la

eficacia de varios enfoques de apoyo continuo, entre ellos, talleres, grupos de apoyo, tutores u orientadores.

El contenido y la metodología en la formación del docente en materia de TIC marcan la diferencia. No solo se debe pensar la formación genérica en habilidades TIC para los docentes, sino en los métodos en los que se prepara al maestro o al profesor para la integración de tecnologías. Parecería que cuando se forma al docente sobre la base de procesos de enseñanza centrados en el estudiante, aumenta la frecuencia con la que se usan las tecnologías en el aula (Zhao et al., 2012).

Entre los temas clave para la formación inicial en la integración de TIC, (Tondeur, 2010) señala: alinear teoría y práctica, implementar modelos de rol en el uso de TIC, promover la reflexión sobre el rol de la tecnología en la educación, aprender de tecnología a través del diseño instruccional o planificación de actividades y desarrollo de materiales, colaborar entre pares, desenvolver auténticas experiencias de integración de tecnologías.

En la I.E.R La inmaculada Caucheras, este aspecto mencionado anteriormente se evidencia en la poca capacitación y en la limitada gestión de las autoridades para desarrollar este proceso.

4. Aspectos metodológicos

Este capítulo presenta la metodología de la investigación, la población y la muestra, las técnicas e instrumentos para el posterior análisis de los datos concernientes a la Implementación de una Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

4.1. Paradigma de investigación

El paradigma que se utilizó en el proyecto es cualitativo, ya que se investigó el desempeño de los estudiantes y a la vez esas condiciones para dinamizar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

4.2. El método

El tipo de investigación es experimental, y el diseño es a través de encuestas cerradas, ya que permite tabular la información fácilmente, y con datos exactos, de igual manera se utilizo la observacion y revision de fuentes bibliograficas.

4.3. Población

Estudiantes de la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

4.4. Muestra

93 estudiantes del Grado Quinto y 6 docentes de diferentes asignaturas., de la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

4.5. Instrumentos a utilizar para recolectar la información

Para la recolección de los datos que permitan alcanzar los objetivos propuestos en la presente investigación, se hace uso de la encuesta, la cual se aplica a los estudiantes y docentes.

Esta permite identificar las características generales de las relaciones sociales, al interior de la institución educativa, en lo referente al rol que desempeñan estudiantes y docentes, priorizando las características más relevantes y generalizadas, de manera que para dar respuesta a los hallazgos encontrados se puedan diseñar las estrategias TIC que permitan direccionar un trabajo mancomunado entre los docentes y los alumnos para minimizar los efectos de dichas conductas.

4.6. Sistematización de la información

Luego de la aplicación de la encuesta a los estudiantes, se organizó la información en Excel, programa que permite contar, organizar, tabular y graficar los datos recopilados para luego realizar el respectivo análisis.

4.7. Fases de la investigación

La investigación se desarrollo en cuatro fases, pasos o momentos, los cuales estan a continuacion:

Tabla 1. *Fases de la investigación.*

FASES	OBJETIVO	ACTIVIDADES
Primera fase: indagacion y clasificacion de las herramientas de la web 2.0	Clasificar algunas herramientas de web 2.0 que motiven el proceso enseñanza- aprendizaje de los estudiantes.	Revisión bibliográfica de algunas de las herramientas de la Web 2.0. Clasificar las herramientas Web 2.0 encontradas que se ajusten como herramienta para la enseñanza de la informática en básica primaria.
Segunda fase: aplicación de las herramientas seleccionadas.	Diseño de estrategias, guías de clases y actividades con las herramientas seleccionadas.	Usar videos de YouTube para la explicación de temáticas.

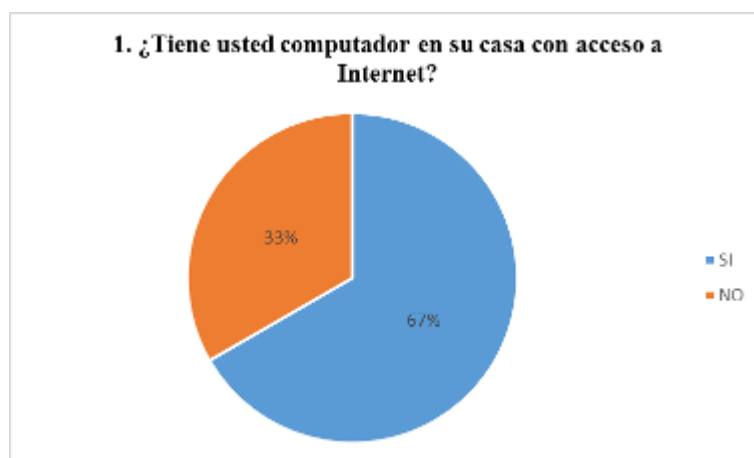
<p>Tercera fase: plantear estrategias de enseñanza - aprendizaje.</p>	<p>Planteamiento de un EVA con OVA donde se empleen las guías y herramientas seleccionadas.</p>	<p>Mostrar las estrategias para el proceso enseñanza – aprendizaje.</p>
<p>Cuarta fase: evaluación y análisis.</p>	<p>Evaluar temáticas utilizando las TIC como herramienta estratégica.</p> <p>Realizar un análisis comparativo entre los resultados académicos, antes y después de utilizar el OVA.</p>	<p>Diseñar y aplicar evaluación que evidencie el cumplimiento de los estudiantes y se podrá demostrar si con las temáticas trabajadas se logran un aprendizaje significativo.</p>

Nota: Autoría del investigador.

5. Resultados

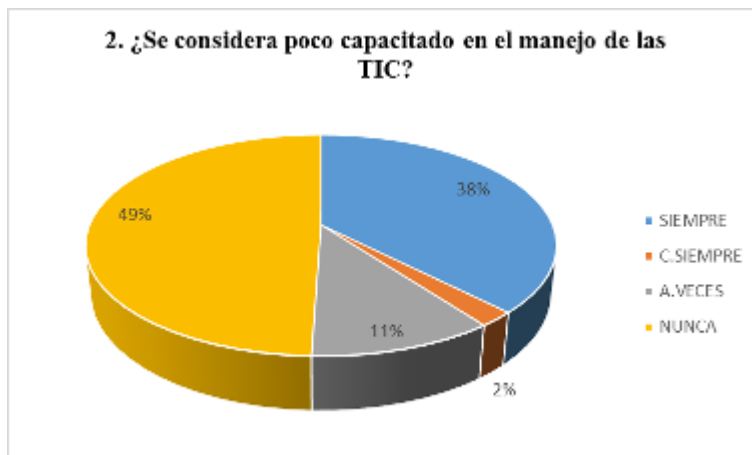
A continuación, encontrarán los siguientes 7 gráficos y preguntas de las encuestas aplicadas a los 93 estudiantes y 6 docentes, en la investigación nombrada implementación de una Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

5.1. Encuesta Estudiantes



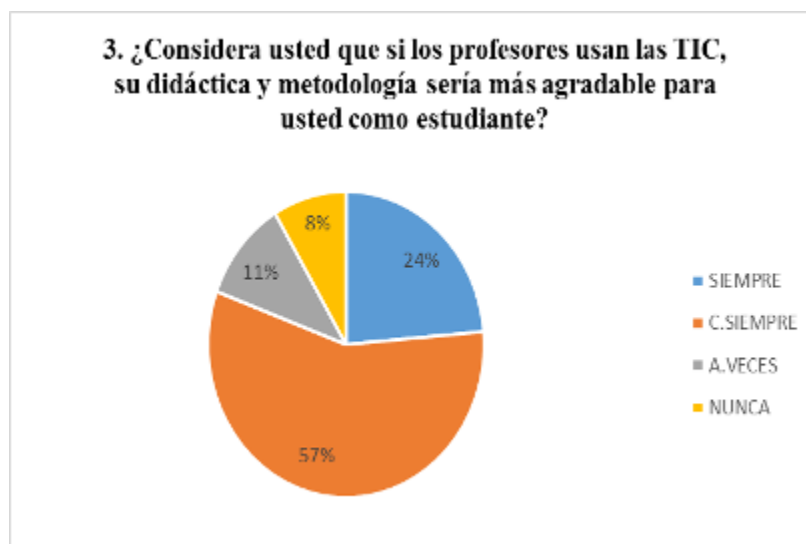
Grafica Nro.1. Pregunta Número 1 de la encuesta

Explicación del gráfico: Como se percibe en el gráfico, de los 93 estudiantes, el 67% tienen computadores en sus hogares con acceso a internet por el contrario el 33% no cuenta con computadores en sus hogares.



Grafica Nro.2. Pregunta Número 2 de la encuesta

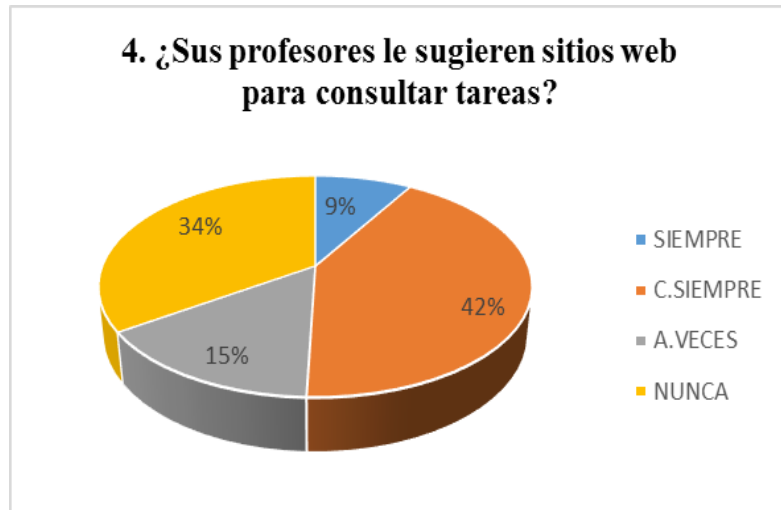
Explicación del gráfico: En la actual gráfica observamos que el 49% no se consideran poco capacitados en el manejo de las TIC, mientras que el 38% de ellos consideran que siempre se sienten capacitados, un 11% a veces y el 2% restante casi siempre.



Grafica Nro.3. Pregunta Número 3 de la encuesta

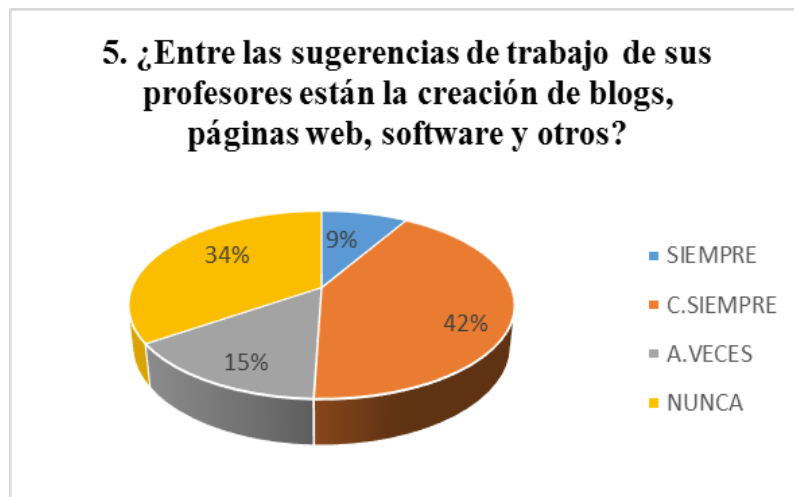
Explicación del gráfico: La presente gráfica muestra como de los 93 estudiantes el 57% consideran que siempre los profesores usan las TIC, su didáctica y metodología casi siempre

será más agradable para ellos como estudiantes, el 11% algunas veces, el 24% siempre y el 8% nunca.



Grafica Nro.4. Pregunta Número 4 de la encuesta

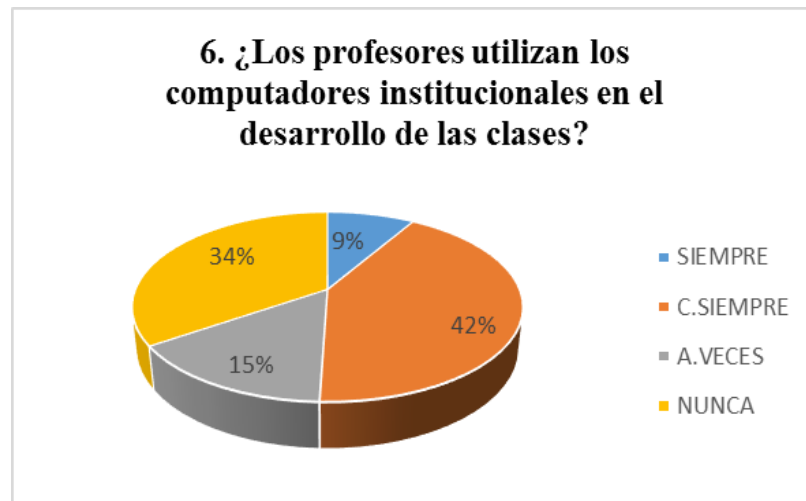
Explicación del gráfico: En el presente gráfico, de los 93 estudiantes encuestados, el 42% opina que casi siempre sus profesores le sugieren sitios web para consultar las tareas, 15% algunas veces, 9% siempre y 34% nunca.



Grafica Nro.5. Pregunta Número 5 de la encuesta

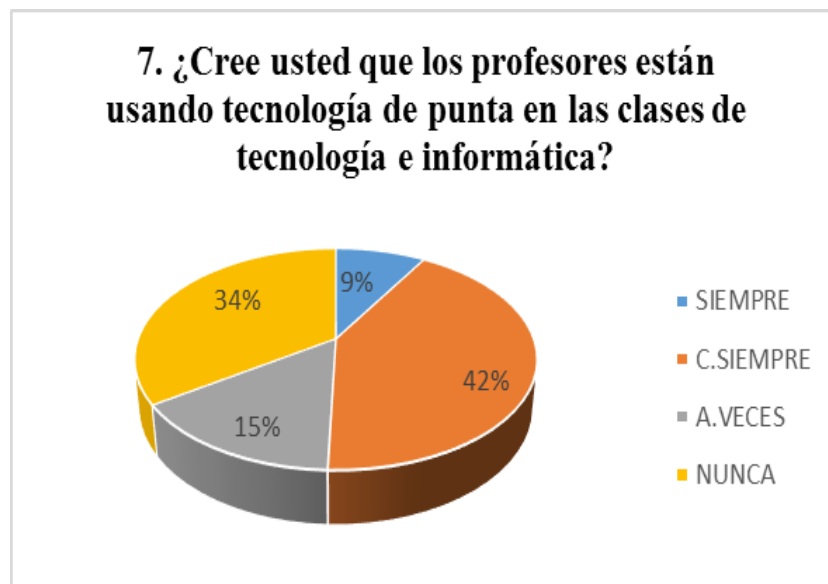
Explicación del gráfico: El gráfico, nos muestra como de los 93 estudiantes encuestados, el 15% asegura que algunas veces entre las sugerencias de trabajo de sus profesores están la

creación de blogs, páginas web, software y otros, el 42% asegura que casi siempre, el otro 34% nunca y el 9% siempre.



Grafica Nro.6. Pregunta Número 6 de la encuesta

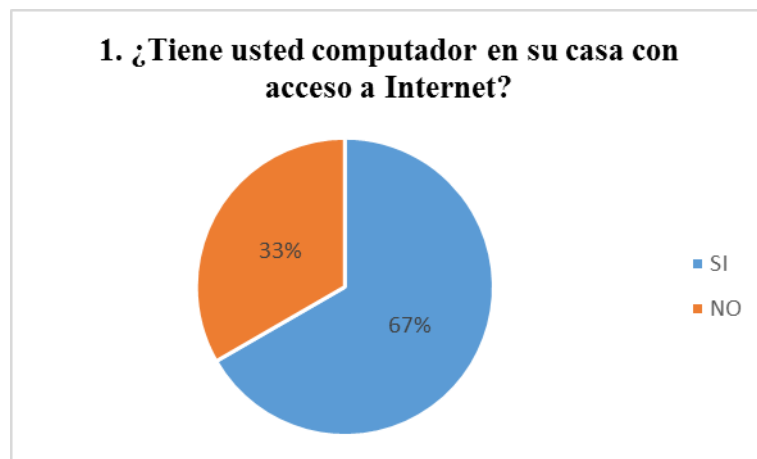
Explicación del gráfico: En este gráfico, de los 93 estudiantes el 42% nos aseguran que casi siempre los profesores utilizan los computadores portátiles o institucionales en el desarrollo de las clases con los estudiantes, el 15% algunas veces, el 9% siempre y el 34% nunca.



Grafica Nro.7. Pregunta Número 7 de la encuesta

Explicación del gráfico: En el gráfico #7, 42% de los 93 estudiantes encuestados creen que los profesores casi siempre están usando tecnología de punta en las clases de tecnología e informática, 34% nunca, 15% algunas veces, 9% siempre.

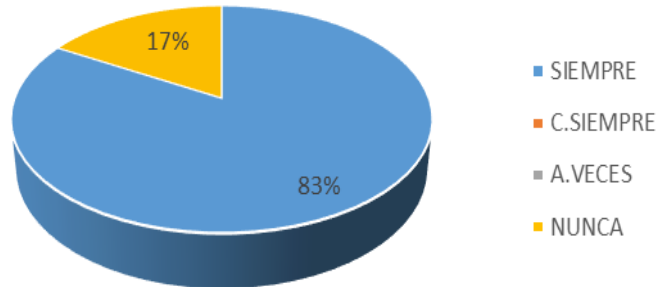
5.2. Encuesta Docentes



Grafica Nro.1. Pregunta Número 1 de la encuesta

Explicación del gráfico: En el actual gráfico, apreciamos que de 6 docentes encuestados el 67% aseguran tener en su hogar un computador con acceso a internet, por el contrario, el 33% no lo poseen.

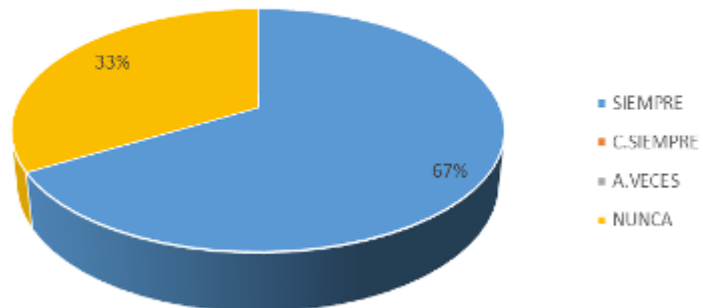
2. ¿Tiene usted una cuenta de correo para que sus estudiantes envíen sus trabajos?



Grafica Nro.2. Pregunta Número 2 de la encuesta

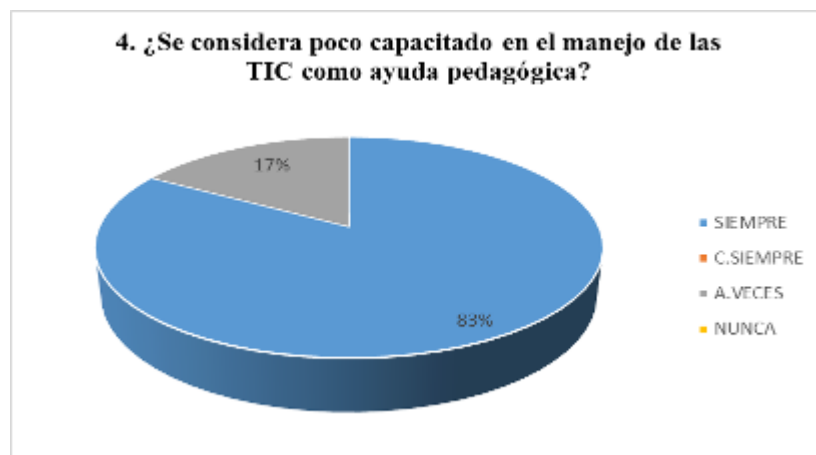
Explicación del gráfico: El presente gráfico nos muestra que, de 6 docentes encuestados, el 83% poseen un correo electrónico donde sus estudiantes pueden enviar sus trabajos, por el contrario, el 17% no posee correo electrónico.

3. ¿Considera usted que la institución está atrasada en el uso de las TIC?



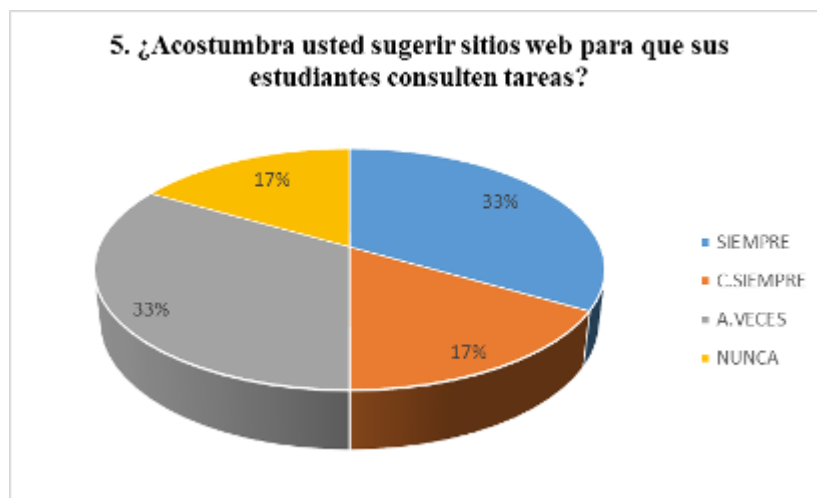
Grafica Nro.3. Pregunta Número 3 de la encuesta

Explicación del gráfico: De los 6 docentes encuestados, 67% no consideran que la institución está atrasada en el uso de las Tic, por el contrario 33% aseguran que si es así.



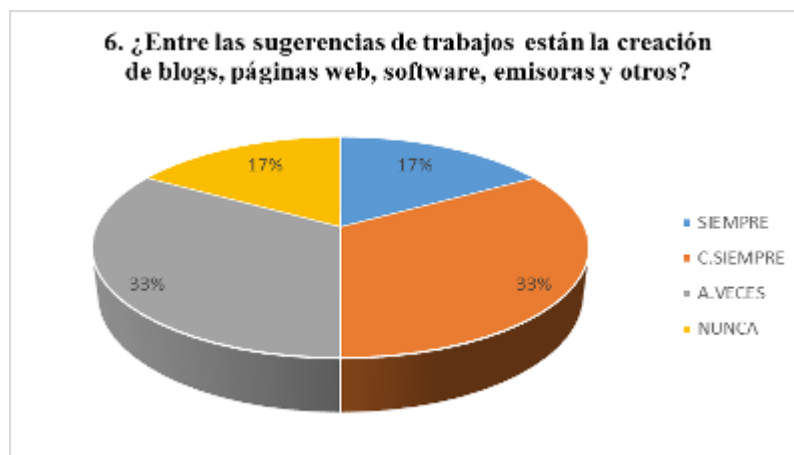
Grafica Nro.4. Pregunta Número 4 de la encuesta

Explicación del gráfico: En éste gráfico, de los 6 docentes el 83% nos confirman con un total en el porcentaje que no se consideran poco capacitados en el manejo de las Tic como ayuda pedagógica, por el contrario, el 17% A veces no se encuentra capacitado.



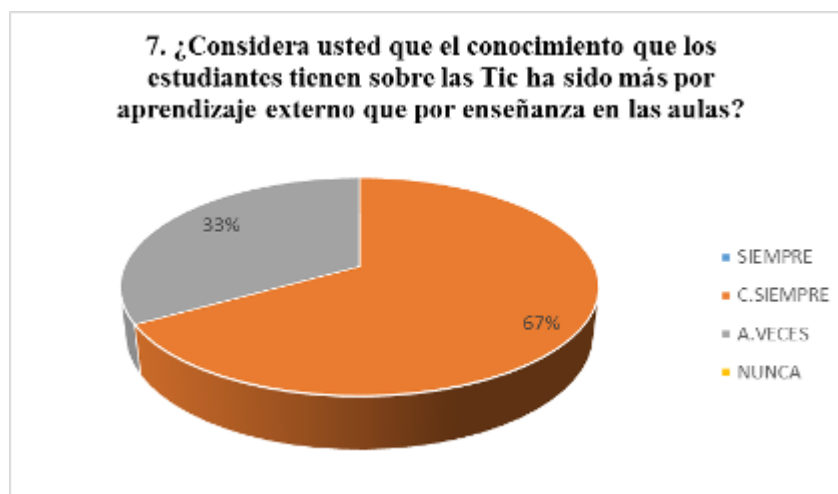
Grafica Nro.5. Pregunta Número 5 de la encuesta

Explicación del gráfico: En el actual gráfico, de los 6 docentes se ve una igualdad en los porcentajes, opinan que con el 17% casi siempre, 17% nunca, 33% siempre y 33% algunas veces; acostumbran a sugerir sitios web para que sus estudiantes consulten tareas.



Grafica Nro.6. Pregunta Número 6 de la encuesta

Explicación del gráfico: En este gráfico, se observa una igualdad a la hora de los 6 profesores afirmar que 17% siempre, y 17% nunca, 33% casi siempre y 33% algunas veces tienen entre las sugerencias de trabajo la creación de blogs, páginas web, software y otros.



Grafica Nro.7. Pregunta Número 7 de la encuesta

Explicación del gráfico: En el gráfico existente, de los 6 docentes, el 67% consideran que casi siempre el conocimiento que los estudiantes tienen sobre las TIC, ha sido más por aprendizaje externo que por enseñanza en las aulas y el 33% considera que algunas veces.

Luego de haber realizado la tabulación de la información se puede determinar el grado de enseñanza – aprendizaje y los objetivos propuestos en este proyecto, se han analizado los resultados mediante encuestas cerradas, que nos han permitido obtener información para medir su grado de satisfacción, su nivel de interés, colaboración y dificultades encontradas en la realización de esta experiencia en relación con los objetivos previstos.

En las encuestas realizadas a los estudiantes nos muestra que el 67% de la muestra seleccionada cuentan con computador en su casa y con acceso a Internet, el 49% de los encuestados no se consideran poco capacitados en el manejo de las TIC, el 57% de los encuestados considera que casi siempre los profesores usan las TIC, la didáctica y su metodología para que sea más agradable las clases, el 42% de los encuestados responden que casi siempre los profesores le sugieren sitios web para consultar tareas, el 42% de los encuestados consideran que casi siempre entre las sugerencias de trabajo de sus profesores están la creación de blogs, páginas web, software y otros, el 42% de los encuestados consideran que casi siempre los profesores utilizan los computadores institucionales en el desarrollo de las clases, el 42% de los estudiantes encuestados mencionan que casi siempre los profesores están usando tecnología de punta en las clases de tecnología e informática.

En las encuestas realizadas a los docentes nos muestra que el 67% de la muestra seleccionada cuentan con computador en su casa y con acceso a Internet, el 87% tienen cuenta de correo para que sus estudiantes envíen sus trabajos, el 67% consideran que la institución está atrasada en el uso de las TIC, el 83% se consideran poco capacitado en el manejo de las TIC como ayuda pedagógica, el 33% de los docentes encuestados siempre y a veces acostumbran a

sugerir sitios web para que sus estudiantes consulten tareas, el 33% sugieren en los trabajos la creación de blogs, páginas web, software, emisoras y otros, el 67% consideran que el conocimiento que los estudiantes tienen sobre las TIC ha sido más por aprendizaje externo que por enseñanza en las aulas.

5.3. Estrategia didáctica para la I.E.R Inmaculada Caucheras.

TÍTULO: ESTRATEGIA TECNO-PEDAGÓGICA PARA EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LAS TIC EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO.

OBJETIVO: El objetivo de la presente estrategia es profundizar los conocimientos en cuanto a las TIC, en los estudiantes de Grado Quinto de la I.E.R Inmaculada Caucheras, Mutatá – Antioquia, a través de una herramienta tecno-pedagógica, llamada Blog.

MOTIVACIÓN: La motivación expresada por el docente para que los estudiantes realicen la actividad es la siguiente:

Respetados estudiantes del Grado Quinto de la I.E.R Inmaculada Caucheras, Mutatá – Antioquia, los invitamos a ingresar al Blog, a través del siguiente link: <http://estrategiadidacticaier.blogspot.com/>, y desarrollar las diferentes actividades que se encuentra allí propuestas, con la finalidad de mejorar y profundizar sus conocimientos sobre las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Es importante que tengan en cuenta que van a encontrar una serie de ejercicios, que les permitirán aumentar su conocimiento sobre las TIC el área de informática. De igual manera encontrara conceptos que están relacionados con la didáctica, la enseñanza y el aprendizaje, los cuales les servirán para su conocimiento en estos temas.

Actividades A Desarrollar: Dentro del ejercicio a realizar encontrarán las siguientes actividades: Crucigrama, Sopa de Letras y un Video Informativo sobre la Didáctica, los cuales debe realizar en el orden que usted elija. A continuación, se describe en que consiste cada una de las actividades propuestas:

Crucigrama: esta actividad es un pasatiempo que consiste en escribir en una plantilla una serie de palabras en orden vertical y horizontal que se cruzan entre sí, para el desarrollo de esta actividad se proponen unas reglas de juego que vienen a continuación:

- ✓ Al iniciar la actividad, lee las pistas de la palabra, que suelen ser descripciones, definiciones o sinónimos.
- ✓ Las palabras se escriben en forma vertical u horizontal.
- ✓ Se escribe una letra por casilla hasta formar la palabra.
- ✓ Las letras en las casillas de intersección deben ser válidas para la palabra horizontal y la palabra vertical.
- ✓ Gana el jugador si logra completar todas las casillas del tablero.

Los crucigramas tienen unos beneficios, el cual nos ayudan a mantener activas las conexiones entre neuronas contribuyendo a la plasticidad cerebral.

- ✓ Contribuyen a prevenir el deterioro cognitivo y enfermedades degenerativas.
- ✓ Son un ejercicio mental muy completo. Refuerzan el desarrollo del área de conocimientos generales de cultura y del mundo en general.
- ✓ Estimulan la memoria a largo plazo. Resolver crucigramas es un gran entrenamiento para evocar y recordar nombres, fechas, hechos, datos, símbolos.
- ✓ Estimulan la capacidad de resolución de problemas. Debes crear estrategias para resolverlo, por ejemplo, puede ser que elijas resolver primero las que te resultan más fáciles o puedes elegir resolver el crucigrama avanzando por sectores.
- ✓ Ayudan al aprendizaje de patrones: entender cómo las cosas se conectan entre sí y son la base de algo más concreto.
- ✓ Estimulan el pensamiento lógico y la capacidad de deducción: cuando tenemos una palabra en la que ya hemos descubierto algunas letras (por las palabras que la entrecruzan) podemos deducir de qué palabra se trata.
- ✓ Estimulan el desarrollo de la atención y concentración voluntaria.
- ✓ Ayudan a relajarte y aliviar el estrés.
- ✓ Refuerzan la autoestima: completar un crucigrama da una gran sensación de bienestar y autoconfianza en las propias capacidades.

Estos ejercicios suelen recomendarse para aquellas personas que tienen facilidad para olvidar las cosas puesto que mantiene su mente despierta y los ayuda a asociar conceptos.

Sopa De Letras: El objetivo es que el estudiante se familiarice con las letras, aprenda a formar palabras, aumente el contenido de su caja léxica y corrija los errores ortográficos.

Las sopas de letras es un sencillo juego que ayuda a focalizar la atención, trabajarla y enseñar técnicas de búsqueda, ayudado tanto a la atención selectiva como sostenida.

Video Orientador De Las Estrategias Didácticas: este es un video que permite tener un poco de mayor claridad sobre los conceptos de didácticas, pedagogía, el cual nos permite afianzar sus conocimientos sobre estas temáticas.

Evaluación de la Actividad: finalmente se realiza una actividad que está orientada a mirar el nivel de esfuerzo y los conocimientos adquiridos sobre el contenido de las temáticas. Por otra parte, evaluar, que aspectos le resultaron más útiles y cuales se podría mejorar.

NOTA. Agradezco a todos los estudiantes realizar las actividades descritas anteriormente ya que serán tenidas en cuenta para su proceso evaluativo final. Es importante que tengan en cuenta el valor agregado que representa para ustedes realizar éste tipo de actividades a través de una estrategia didáctica y una herramienta tecno pedagógica.

6. Discusión

Luego del análisis de los resultados de la investigación que tuvo como propósito implementar una estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia, a continuación se estarán discutiendo los principales hallazgos de la investigación:

Se pudo observar, a partir de la información entregada por los estudiantes y docentes se puede decir que poseen un nivel de sabiduría sobre informática básica, el aspecto novedoso del estudio se centra en la gestión de la didáctica, sobre el cómo utilizar a estrategias de didácticas en el proceso de enseñanza - aprendizaje, en el cual promueve un procedimiento de aplicación para el método de discusión en la formación inicial del docente.

Para el estudiante este método lo convierte en protagonista de su aprendizaje al gestionar información con apoyo de las TIC. El cual favorece la creatividad, y las relaciones con los compañeros, aunque todavía no es un aspecto logrado en el todo, por lo que se sugiere para otras experiencias detallar las reglas que debe seguir el grupo en la guía para la discusión temática.

La planificación de proyecto hace referencia al hecho de diseñar y crear una estrategia didáctica para que los estudiantes puedan tener una mayor interacción con los dispositivos que el mundo actual nos entrega, Así pues, las actividades representan el elemento central del proceso

de enseñanza - aprendizaje y, por tanto, podemos encontrar dos grandes tipos de actividades: la actividad del estudiante y la del docente. En este caso, como docente en lugar de pasar tiempo seleccionando, organizando y elaborando contenidos, se tuvo que hacer hincapié en el diseño de procesos de aprendizaje que permitieran al estudiante desarrollar estrategias analíticas y críticas, reflexivas, creativas, aprender a resolver problemas, etc.

Actividad que facilito la entrega de conocimientos, dando como resultado un aprendizaje significativo y de excelencia; Por tanto, a través del proyecto se genera un proceso de reflexión que permite transformación en las concepciones de la enseñanza que se tienen, por eso se propuso la creación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) con actividades y guías de trabajo en la asignatura de informática y las demás asignaturas en la I.E.R La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Ver. (Anexo 9.4).

7. Conclusiones y Recomendaciones

7.1. Conclusiones

De acuerdo a la investigación sobre la implementación de una Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia, se puede determinar las siguientes conclusiones:

Se logró identificar las necesidades, requerimientos y dificultades de los estudiantes y los profesores de informática en el grado quinto, respecto al proceso de enseñanza - aprendizaje de informática.

Con respecto a la determinación de los parámetros que debe llevar la Estrategia didáctica para fortalecer el aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de informática.

Luego se propone a la institución I.E.R La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, la creación de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), basado en estrategias pedagógicas y didácticas, que motiven al estudio y aprendizaje de la informática.

Finalmente se implementa una Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia.

7.2. Recomendaciones

Dentro de la investigación implementación de una Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, las recomendaciones correspondientes son:

Conocer de primera mano todas las inquietudes y sugerencias de los partícipes en el proyecto sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje de cualquier asignatura en la institución, y luego abordar situaciones que no permiten tener un mayor resultado académico.

Establecer mecanismos que fomenten el uso de las tecnologías en el área investigada y en las diferentes asignaturas que ofrece a I.E.R La Inmaculada, Caucheras, del Municipio de Mutatá.

Por consiguiente se propone crear un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) con actividades y guías de trabajo en la asignatura de informática y las demás asignaturas en la I.E.R La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Ver. (Anexo 9.4)

Finalmente se recomienda generar nuevas estrategias tanto para el aprendizaje y la enseñanza, para que los estudiantes y docentes puedan interactuar dentro y fuera de la institución.

8. Referencias

- Aguerrondo, I. (2010). *La escuela inteligente en el marco de la gestión del conocimiento*. Revista Brasileira de Estudios Pedagógicos.
- Barbero, J. M. (1995). *Pre-textos. Conversaciones sobre la comunicación y sus contextos*. Cali.
- Campo, J. L. (2012). *Apropiación, Uso Y Aplicación De Las Tic En Los Procesos Pedagógicos Que Dirigen Los Docentes De La Institución Educativa Núcleo Escolar Rural corinto*. Palmira.
- Coll, C. (2004). *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación*.
- Colombia, P. N. (01 de 03 de 2008). *Renovación pedagógica y uso de las TIC en educación*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/PlanDecenal>
- Davalos, L. V. (2012). *Factores que Impiden el Uso de la Tecnología de Información y Comunicación para Lograr un Aprendizaje Significativo en la Preparatoria Profesor "Pedro Vallejo"-Edición Única*. San Luis Potosi.
- García, N. S. (2011). *La brecha cognitiva: una realidad educativa que va más allá de la brecha digital entre las instituciones urbanas y rurales de manizales*. Manizales, Colombia.
- Giraldo, A. G. (2016). *Uso de tic en el aprendizaje de los estudiantes de los grados 4° y 5° en el área de tecnología e informática de la institución educativa chaparral*. Medellin.
- Giraldo, M. (2009). *La Triada: una opción conceptual y práctica para solventar los des tiempos de la educación en la Sociedad de la Información*.

Hurtado R. M y Ortiz C. R, (2012). Editorial: Universidad de la Amazonia. Igac (2010). Instituto Geográfico Agustín Codazzi. *Informe de gestión Empleo de Tierras comprende.*

Jordi Solbes, R. M. (2007). *El desinterés del alumnado hacia el aprendizaje de la ciencia: implicaciones en su enseñanza.*

MEN. (2008). *Ser competente en tecnología ¡Una necesidad para el desarrollo!* Bogota, Colombia.

MINTIC. (30 de 06 de 2009). *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.* Obtenido de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3707_documento.pdf

Oriana Robles Muñoz, P. B. (s.f.). *Realidades y Posturas del Área de Tecnología e Informática para la Educación Básica y Media del Suroccidente Colombiano.*

Paquienséguy, F. (2007). *Las tecnologías de información y comunicación y sus usos.* Medellin.

Requena, S. H. (2008). *El modelo constructivista con la web 2.0: aplicado en el proceso de aprendizaje.*

Ríos, R. (2006). *Brecha digital entre estudiantes de escuelas públicas y privadas.* Zulia, Venezuela.

Roman, M., Cardemil, C., y Carrasco, A. (2011). “*Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula*”. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. Volumen 4, No. 2. pág. 8-35.

Segura, C. (2009). *Actualidades Investigativas en Educación*. Costa Rica.

Senabre, M. J. (1987). *Los conceptos de biología adquiridos en el proceso de aprendizaje* .

Sunkel, G. (2012). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en américa latina Algunos casos de buenas practicas*. Santiago de Chile.

Tibaduiza, O, Bautista, A, y Cuervo A. (2017). *Manual de ejercicios: aplicación de las normas APA*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios. UNIMINUTO Virtual y a Distancia.

Vasco, J. A. (2013). *Usos de las tic digitales en el contexto educativo rural: un estudio desde la práctica docente de los maestros del instituto regional coredi en siete municipios del departamento de antioquia durante el año 2013*. Medellín.

Velasquez, N. H. (2010). Efectos de la implementación de un programa gubernamental orientado a la alfabetización digital en una comunidad rural. *Investigación & Desarrollo*.

Zhao, Y. y K. Frank (2012). *Factors Affecting Technology Uses in Schools*. Estados Unidos.

9. Anexos

9.1. Evidencias fotográficas



Evidencia 1. Espacios de esparcimiento



Evidencia 2. Aulas de clase de la institución.



Evidencia 3. Zona de recreación



Evidencia 4. Instalación de redes de internet.



Evidencia 5. Computadores de la I. E. Caucheras



Evidencia 6. Aula de sistemas



Evidencia 7. Docentes en la sala de sistemas



Evidencia 8. Entrada a la institución

9.2. Encuesta Estudiantes

Objetivo de la encuesta: Se les hace la invitación a responder de manera libre y espontánea la siguiente encuesta sobre el proyecto: Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia, tu opinión es muy importante.

Nombre completo del encuestado: _____

Preguntas.

1. ¿Tiene usted computador en su casa con acceso a Internet?

a. SI 

b. NO 

2. ¿Se considera poco capacitado en el manejo de las TIC?

a. SIEMPRE 

b. C.SIEMPRE 

c. AVECES 

d. NUNCA 

3. ¿Considera usted que, si los profesores usan las TIC, su didáctica y metodología sería más agradable para usted como estudiante?

a. SIEMPRE 

b. C.SIEMPRE 

c. AVECES 

d. NUNCA 

4. ¿Sus profesores le sugieren sitios web para consultar tareas?

a. SIEMPRE 

b. C.SIEMPRE 

c. AVECES 

d. NUNCA 

5. ¿Entre las sugerencias de trabajo de sus profesores están la creación de blogs, páginas web, software y otros?

a. SIEMPRE 

b. C.SIEMPRE 

c. AVECES 

d. NUNCA 

6. ¿Los profesores utilizan los computadores institucionales en el desarrollo de las clases?

a. SIEMPRE 

b. C.SIEMPRE 

c. AVECES 

d. NUNCA 

7. ¿Cree usted que los profesores están usando tecnología de punta en las clases de tecnología e informática?

a. SIEMPRE 

b. C.SIEMPRE 

c. AVECES 

d. NUNCA 

9.3. Encuesta Docentes

Objetivo de la encuesta: Se les hace la invitación a responder de manera libre y espontánea la siguiente encuesta sobre el proyecto: Estrategia didáctica a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la asignatura de informática del Grado Quinto, en la I.E.R. La Inmaculada Caucheras, Municipio de Mutatá, Antioquia, tu opinión es muy importante.

Nombres y apellidos del encuestado: _____

1. ¿Tiene usted computador en su casa con acceso a internet?

a. SI

b. NO

2. ¿Tiene usted una cuenta de correo para que sus estudiantes envíen sus trabajos?

a. SIEMPRE

b. CASI
SIEMPRE

c. AVECES

d. NUNCA

3. ¿Considera usted que la institución está atrasada en el uso de las TIC?

a. SIEMPRE

b. CASI
SIEMPRE

c. AVECES

d. NUNCA

4. ¿Se considera poco capacitado en el manejo de las TIC como ayuda pedagógica?

a. SIEMPRE

- b. CASI
SIEMPRE
- c. AVECES
- d. NUNCA

5. ¿Acostumbra usted sugerir sitios web para que sus estudiantes consulten tareas?

- a. SIEMPRE
- b. CASI
SIEMPRE
- c. AVECES
- d. NUNCA

6. ¿Entre las sugerencias de trabajos están la creación de blogs, páginas web, software, emisoras y otros?

- a. SIEMPRE
- b. CASI
SIEMPRE
- c. AVECES
- d. NUNCA

7. ¿Considera usted que el conocimiento que los estudiantes tienen sobre las TIC ha sido más por aprendizaje externo que por enseñanza en las aulas?

- a. SIEMPRE
- b. CASI
SIEMPRE
- c. AVECES
- d. NUNCA