



UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**“INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE, UN RETO A NAVEGAR”**

CESAR MARTIN ROJAS SUAREZ

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA INGENIERÍA

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

MEDELLIN ANTIOQUIA

2016

**“INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE, UN RETO A NAVEGAR”**

CESAR MARTIN ROJAS SUAREZ

CC. 98467653 DE ANGOSTURA

**Trabajo de grado para optar al título de
MAGISTER EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA
COMUNICACION**

DIRECTOR:

JOSÉ RICARDO ZAPATA GONZÁLEZ

PHD. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA INGENIERÍA

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

MEDELLIN

2106

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

“Declaro que esta tesis (o trabajo de grado) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad”. Art. 82 Régimen Discente de Formación Avanzada, Universidad Pontificia Bolivariana.

FIRMA AUTOR: 

Angostura noviembre 23 de 2016.

NOTA DE ACEPTACION

Firma
Nombre
Presidente del jurado

Firma
Nombre
Presidente del jurado

Firma
Nombre
Presidente del jurado

Ciudad y fecha

A la memoria de mis hijos David Alejandro y Ana María, mi esposa Gloria Cecilia, y
principalmente a Dios.

AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos a mi familia por su incondicional apoyo.

A la gobernación de Antioquia por su apoyo económico y reconocimiento a la labor docente.

A la Universidad Pontificia Bolivariana por sus conocimientos compartidos y guía correcta.

A mi director José Ricardo Zapata Phd, por su útil y oportuno acompañamiento y guía.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION.....	15
CAPITULO I.....	18
EL PROBLEMA	18
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	21
1.3 Justificación	22
1.4 OBJETIVOS.....	24
1.4.1 Objetivo General.....	24
1.4.2 Objetivos específicos.....	24
CAPITULO II.....	26
2. MARCO TEORICO	26
2.1. Antecedentes o estado del arte.....	26
2.2. Marco conceptual: acercamiento al término TIC en la educación.....	34
2.2.1 Las TIC en la educación.....	34
2.2.2. Enseñanza – Aprendizaje	35
CAPITULO III	39
METODOLOGIA.....	39
3.1 Población.....	40
3.2 Muestra	41
3.3 Instrumentos de recolección de datos.....	41
3.4 Fases de la investigación.....	42
CAPITULO IV	44

ANÁLISIS DE RESULTADOS, PRODUCTOS, EVALUACIÓN.....	44
4.1.1 Herramienta o elemento 1- Creación de una página Web con materiales didácticos y contenidos para varias área.	44
4. 1. 2 Herramienta o elemento 2	45
4. 1. 3 Herramienta o elemento 3	46
4.1. 4 Herramienta o elemento 4- Capacitación básica.	47
4.1.5 PRODUCTO DOS	49
4.1. 6 ESTRATEGIA.	50
4.1.7 Implementación de la estrategia.....	52
4. 2 Evaluación.	55
4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS	56
4.3.1 Análisis descriptivo.....	56
4.3.2 Características generales.	56
CAPÍTULO V	61
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS	61
5.1 CONCLUSIONES.....	61
5.2 RECOMENDACIONES.....	63
5.3 TRABAJOS FUTUROS	65
Propiedad Intelectual y Confidencialidad.....	67
CONCEPTO ÉTICO	68
LISTA DE REFERENCIAS.....	69
ANEXOS	76
ANEXO 1	76
ANEXO 2	77
ANEXO 3	78
ANEXO 4	79

Anexo 5	80
Anexo 6	81
Anexo 7	82
Anexo 8	83
Anexo 9	83
Anexo 10	84
Anexo 11	84
Anexo 12	85
Anexo 13	85
Anexo 14	86
Anexo 15	86
Anexo 16. Explicacion manejo bafle activo.....	87
Anexo 17. Explicacion teorica.....	87
Anexo 18. Explicacion funcionamiento proyector.....	88

TABLAS

Tabla 1. Pre y Post encuesta	58
Tabla 2. Privacidad	67

FIGURAS

Figura 1. Uso de las TIC estadístico.....	20
Figura 2. Formato Trayecto de actividades	54

GLOSARIO

APROPIACION: Tomarse para si una cosa haciéndose dueña de ella.

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Conjunto de tecnologías para dar y recibir información, herramientas, equipos, programas, medios, redes; para recopilar, almacenar y procesar información.

REPOSITORIO DIGITAL: Depósito web que almacena archivos e información digital.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE: Espacios de interacción escolar para generar conocimiento bajo la premisa de cooperación.

APRENDIZAJE: Adquisición de conocimientos a través de estudio y/o experiencias significativas.

ENSEÑANZA: Trasmisión de conocimientos a través de distintos medios.

ESTRATEGIA: Acción o acciones planeadas con el fin de obtener un fin específico.

RESUMEN

Esta investigación se ha realizado con el propósito de determinar si la implementación de una estrategia mediada por las TIC, en la I.E. Mariano de Jesús Eusse del municipio de Angostura - Antioquia, con los docentes de los grados 1º y 2º de primaria; propicia apropiar y usar en el proceso enseñanza aprendizaje, las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Por lo tanto, partiendo del problema, baja apropiación de las TIC por parte de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje; evidenciado en encuesta hecha a todos los profesores de planta se presentó a los participantes varias propuestas a implementar para el cumplimiento del objetivo general; mayoritariamente optaron por “Capacitación básica en ofimática (Word, Excel, PowerPoint, Paint, Navegación y búsquedas en la web, descargas, manejo de equipos)”. Teniendo presente diversas experiencias tanto nacionales como internacionales en investigaciones al respecto, además teorías y conceptos de autores como Piaget, Vygotsky, Prensky, Bruner, Cabero, entre otros se abordó la ejecución de la estrategia diseñada para varias sesiones en donde se trabajó cada uno de los temas propuestos. Gracias a la asertividad en la escogencia y abordaje de la temática expuesta finalmente, los docentes adquirieron conceptos y saberes básicos en uso y manejo de TIC que van propiciado la incorporación de las TIC en la labor diaria de enseñanza aprendizaje. Por último, resultaron varios productos de gran utilidad a la hora de querer adquirir conocimientos iniciales básicos en uso y manejo de las TIC en el aula de clase; disponibles virtual y físicamente para todo aquel docente que quiera apropiar el uso de las TIC en los procesos educativos.

PALABRAS CLAVES: TIC; apropiación; enseñanza; aprendizaje; estrategia.

Abstract

This research was carried out in order to determine whether the implementation of a strategy mediated by TIC, in the I.E. Mariano de Jesus Eusse high school Angostura Township - Antioquia, with teachers in grades 1st and 2 of primary school; conducive to appropriate and use in the teaching-learning process, the information and communications technology. Hence, based on the problem, low appropriation of TIC by teachers in the teaching-learning process; It evidenced by survey to all teachers plan participants presented several proposals to be implemented to fulfill the overall objective; mostly they opted for "Basic training in office automation (Word, Excel, PowerPoint, Paint, Navigation and search the web, downloads, handling equipment)." Furthermore, taking into account several international and national experiences in research on the subject, in addition theories and concepts of authors like Vygotsky, Piaget, Bruner, Prensky, Cabero, among others the implementation of the strategy designed for several sessions where they worked each of the proposed topics . Eventually, thanks to the assertiveness in choosing and addressing the issue finally exposed teachers acquired basic concepts and knowledge in the use and management of TIC are led to the incorporation of TIC in the daily work of learning teaching process. Last but not least, we clearly resulted with various products very useful when trying to acquire initial basic knowledge use and management of TIC in the classroom; virtual and physically available for anyone who wants to appropriate educational use of TIC in education.

KEY WORDS: TIC, appropriation, teaching, learning, strategy.

INTRODUCCION

El siglo XXI lo podríamos llamar el siglo digital y ha traído tras sí variedad de retos a toda la sociedad y en especial a los docentes, algunos de ellos nativos digitales, en gran cantidad inmigrantes digitales y otros tantos analfabetas digitales.

La educación hoy en día está llamada a estar a la vanguardia del uso y apropiación de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje; según la Unesco (2008), la utilización de las TIC en los procesos educativos brinda a los estudiantes la oportunidad de acceder a información importante y es el docente quien desempeña un papel importantísimo al ser el mediador, por lo tanto es quien diseña el entorno como, las oportunidades de aprendizaje y el medio. Es por estas razones que debe ser competente en el tema para llegar al estudiante con información clasificada, procesarla, innovar, siempre tratando de mejorar la calidad de la educación que reciben sus educandos.

Actualmente se puede acceder a gran cantidad de información respecto a investigaciones que analizan los beneficios de las TIC al incorporarlas al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, algunas datan de 15 y más años atrás, otras más recientes y desde todos los puntos cardinales en diferentes contextos obviamente pero que apuntan a lo mismo; beneficios, participación de los docentes, sus dificultades, temores. Cantidad de estas investigaciones se han enfocado a la influencia de las TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, otras tantas al como poder motivar y de cierta manera hacer que los maestros las aborden en su labor y como herramientas para su proceso de enseñanza en este mundo a diario cambiante y exigente en donde la tiza y los métodos tradicionales quedan cada vez más relegados.

Prensky (2001) asevera que hoy en día los docentes aún creen que los métodos con que aprendimos e igual nuestros padres, son los mejores e infalibles para los estudiantes de hoy provocando con esto que la educación no sea muy atractiva desperdiciando todo un conjunto de posibilidades y ventajas que se pueden adquirir con las TIC, además para los

niños y jóvenes es algo “normal” que les agrada y por lo tanto toda su atención se vuelca hacia allí.

De igual manera; algunos autores plantean creación de repositorios digitales, páginas web y blogger con contenidos específicos, otros como Jasmin Lorena Muñoz Campo (2012) quien realizó una investigación con el fin de propiciar el uso de las TIC, de los docentes de la I. E. Núcleo Escolar Rural Corinto. Teniendo claro la necesidad de incrementar las habilidades en el manejo de las Tecnologías de la Información y la comunicación, en los docentes de esta institución; diseñó entonces un aplicativo Web 2.0 con el objetivo de capacitarlos para superar sus deficiencias y mejorar el proceso educativo de los estudiantes. Su trabajo consistió en acompañar y asesorar virtual y presencialmente a estos docentes, disponiéndoles varios recursos online para su propia cualificación y a partir de la construcción de su propio conocimiento.

Por consiguiente, se tuvo en cuenta gran cantidad de experiencias investigativas tanto a nivel mundial como local respecto a la apropiación de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje; desde lo anterior con el presente proyecto se ha diseñado una estrategia mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación que contribuya a adquirir conocimientos básicos en manejo y uso de las TIC a los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, grados 1º y 2º, para su incorporación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Inicialmente se indagó por investigaciones referentes al tema, se analizaron y se fue estructurando el marco referencial teniendo en cuenta el contexto local (I.E Mariano de Jesús Eusse) en donde se efectuó una encuesta para determinar qué cantidad de docentes utilizaba las TIC en el proceso de enseñanza, la frecuencia, cuáles eran los impedimentos o dificultades para hacerlo y necesidades.

En consecuencia; las perspectivas fundamentales en la estructuración conceptual fueron; las TIC en la educación, la enseñanza aprendizaje desde la visión de importantes autores como Bruner, Lev Vygotsky, Jean Piaget, John Dewey, entre otros.

Igualmente se indagó por diferentes estrategias a aplicar para el logro del objetivo general, se socializó con los docentes que estuvieron prestos a ser el grupo muestra de estudio voluntariamente y fueron ellos mismos quienes determinaron cual sería la mejor estrategia a aplicar que finalmente fue la “Capacitación básica en ofimática” teniendo en cuenta sus necesidades e intereses.

Luego por el transcurso de siete semanas se aplicó la estrategia mediada por las mismas TIC, en sesiones de dos horas y media, dos días a la semana; en donde para cada tema debería haber una práctica y un producto, solución a inquietudes y refuerzo a debilidades.

Finalmente cada docente participante diseño un trayecto de actividades direccionado a implementar una clase (diferentes áreas) práctica con estudiantes y mediada por las TIC incluyendo el manejo de equipos tecnológicos como el video proyector, audio, computador, micrófono y tablet en algunos casos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Angostura es un municipio del departamento de Antioquia, Colombia con 12.339 habitantes en su mayoría ubicados en la zona rural. Dista Angostura de la capital Medellín, 130 kilómetros, su temperatura promedio los 21 grados centígrados.

Los campesinos se dedican a la agricultura manejando cultivos de caña, café y plátano principalmente, a menor escala; otro tanto se dedica a la ganadería y porcicultura. Al momento está tomando auge los cultivos extensos de tomate, lulo y aguacate. La minería es otra actividad que intenta resurgir, cabe anotar que los inicios de la población se dieron a causa de la explotación aurífera que trajo cantidad de personas en busca del preciado metal y terminaron asentándose en lo que es hoy la cabecera municipal.

El municipio de Angostura cuenta con 34 establecimientos educativos de carácter oficial, 29 de ellos Centros Educativos Rurales (C.E.R) y una Institución Educativa establecida en la zona urbana con cuatro sedes rurales y una urbana. Es la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, fundada en el año 1965; contando con un solo grupo, primero de bachillerato. Su nombre en memoria del Beato Padre Marianito quien rigió los destinos de la parroquia por espacio de 50 años y hoy en día se encuentra en proceso de canonización.

En la actualidad la sede central tiene matriculados 658 estudiantes provenientes en gran parte de las veredas circundantes, distribuidos en 22 grupos, once grados. La Sede Cipriano Cárdenas funciona con los grupos de transición, primero y segundo de primaria, en otra sede, Alfonso Mora Naranjo, tercero, cuarto y quinto de primaria. En la sede principal de sexto grado a undécimo de bachillerato. Cuenta con modalidad de media técnica en agropecuaria, atendida conjuntamente con el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). El número de docentes es de 27, todos profesionales en su respectiva área. Un

rector, un coordinador de disciplina, un orientador escolar, un secretario administrativo, una auxiliar, una persona encargada de servicios generales y un portero.

En cuanto a equipos de cómputo tiene a su haber 40 computadores portátiles donados por el programa Computadores para Educar, se recibieron 70 pero 30 de ellos fueron hurtados a mediados del año 2014. En la sede central en la sala de cómputo hay en funcionamiento 25 computadores de mesa, también donados por Computadores para Educar y en regular estado. Existen dos tableros digitales en mal estado y dos videos proyectores en regular estado. En la sede Cipriano Cárdenas existe una sala de cómputo con 15 computadores de mesa, de los cuales funcionan bien cinco (5).

Se tiene instalado en cada sede servicio de internet el cual funciona muy irregularmente por su baja calidad en navegación.

La I.E. la afectan varios problemas educativos, entre ellos la baja apropiación, por parte de los docentes, de las Tecnologías de la información y la Comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje diario.

Para evidenciar esta problemática, en octubre de 2014 se realizó una encuesta a todos los docentes de la I.E. teniendo como tema central el **uso y apropiación de las TIC**, además la encuesta evidencio sus causas, según respuestas de los docentes que la respondieron. Anexo No. 3.

La primera pregunta que se hizo fue: ¿Qué significa Tecnologías de la Información y Comunicación? Las respuestas más relevantes fueron:

- Son herramientas tecnológicas 40.7%
- No responden 14.8%
- Conjunto de redes y aparatos 11.1%
- Medios de comunicación y la información 11.1%

Evidencian estas respuestas el desconocimiento del término TIC entre los docentes encuestados, pero a pesar del desconociendo del término, ante la pregunta: ¿Considera que

las TIC son un buen medio pedagógico y didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje? El 100% de los encuestados respondieron afirmativamente.

Y ante la pregunta, que propósito, es de la respuesta que deriva el problema expuesto y la investigación que se pretende realizar; ¿Utiliza las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Por qué?

El **14.8%**, respondieron que **sí**. El **85.1 %** **dijeron que no**. La respuesta al por qué, nos da a conocer **las causas**, según respuestas más relevantes, dadas por los docentes:

- No poseo capacitación. el 29.6%
- No existen los elementos necesarios, como un software para instalar en los computadores el 25.9%.
- Falta de tiempo en las horas de clase y de recursos técnicos, el 22.2%
- El acceso a estas herramientas es muy difícil, el 7.4%.

Figura 1. Uso de las TIC estadístico



Evidencia, la encuesta, que en la I.E. Mariano de Jesús Eusse, los docentes no utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje desfavoreciendo el proceso de aprendizaje de los estudiantes ya que según Cabero 2001:

Las TIC ofrecen a los niños y niñas un verdadero cúmulo de sensaciones visuales, auditivas y táctiles que facilitan y potencian sus aprendizajes: somos capaces de

recordar el 10% de lo que vemos, el 20% de lo que escuchamos, el 50% de lo que vemos y oímos el 80% de lo que vemos, oímos y hacemos. (Cabero, 2001)

Es el propósito de este trabajo propiciar y motivar el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por parte de los docentes de la I.E. en el proceso de enseñanza aprendizaje. Estudios realizados por Meirieu (1990) afirman que es el estudiante (niño) quien maneja su aprendizaje a partir de lo que sabe, de quien es y de la calidad de medios que le ayudan, igualmente la historia influye en este proceso.

Según la Unesco, 2008 la utilización de las TIC en los procesos educativos brinda a los estudiantes la oportunidad de acceder a información importante y es el docente quien desempeña un papel importantísimo al ser el mediador, por lo tanto es quien diseña el entorno, las oportunidades de aprendizaje y el medio. Es por estas razones que debe estar preparado para esta responsabilidad.

Se pretende entonces, con la formulación de los objetivos, tratar de dar solución al problema del bajo uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, por parte de los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, de los cuales se perciben diferentes dificultades que impiden la apropiación de estas herramientas para su labor educativa.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.

El problema de investigación en consecuencia se delimitó bajo las siguientes preguntas:

¿El diseño de una estrategia mediada por las TIC y su posterior aplicación y desarrollo con los docentes de los grados 1° y 2° de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, propenderá a la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje?

¿Una estrategia diseñada y mediada por las TIC, incidirá en el desarrollo de habilidades básicas y competencias TIC en un grupo de docentes de básica primaria grados 1° y 2°?

¿Un proceso de capacitación básica en ofimática y manejo de equipos tecnológicos, permitirá adquirir conocimientos básicos TIC, a un grupo de docentes de básica primaria y su posterior apropiación en los procesos de enseñanza aprendizaje?

1.3 Justificación

Dado que en los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, se presenta una baja apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en los procesos de enseñanza aprendizaje; evidenciado en encuesta y según de la percepción frente a la falta de capacitación, inexistencia de equipos y software adecuados, falta de tiempo, de recursos técnicos y la dificultad de acceder a herramientas TIC; es necesario identificar e implementar una estrategia que propicie la apropiación y uso de las TIC para el proceso de enseñanza aprendizaje en dicha institución en los grados 1° y 2°; teniendo en cuenta que estos grados primarios, son la base fundamental de todo el proceso de estudios y que si este parte firme y sólido, ha de esperarse un buen desempeño académico, en grados superiores.

Los docentes que laboran en los grados 1 y 2 de la institución educativa, manifiestan su interés en participar del proyecto, estando prestos a disponer de horarios y toda la atención requerida para el buen desarrollo del proyecto de investigación; igualmente a poner en práctica lo aprendido en beneficio propio, siendo conscientes de que accederán y dispondrán de nuevos recursos educativos que aumentarán su autoestima, motivación y satisfacción. Es de anotar que teniendo en cuenta estos valiosos motivos se optó por realizar el proyecto de grado con estos docentes.

En especial el beneficio pleno será de los pequeños estudiantes; que al disponer de herramientas nuevas y motivadoras, aumentarán su participación y comprensión a la vez que mejorará su trabajo colaborativo facilitando su vida en sociedad. Estos resultados se

pueden dar según se evidencia en un estudio realizado por María Domingo Coscollola, Marta Fuentes Agustó, (España 2010).

Como lo evidencia la encuesta antes mencionada, una de las principales falencias que han obstaculizado el uso de las TIC por parte de los docentes es el no saber utilizar, aunque existan y/o estén disponibles, ciertas herramientas como el video proyector, tabletas, altavoces, algunos software y aplicaciones, no saber acceder a videos, canciones y contenidos digitales, entre otros.

La I.E. no debe estar al margen de la ola tecnológica que mundialmente se impone en todos los sectores, no excluyendo el educativo, busca además la certificación en calidad. Los estudiantes han nacido en la era de las tecnologías digitales; el profesor y experto en medios digitales, el estadounidense Marc Prensky, los ha denominado “nativos digitales” en su libro *Inmigrantes digitales* (E.E.U.U 2001).

Dicho autor nos llama a reflexionar sobre el método de escuela tradicional, que según él, está condenado a fracasar. El potencial que ofrece las TIC en el contexto del aprendizaje, pone en relieve la capacidad de las tecnologías en motivar a los jóvenes y hacerlos activos en el proceso de aprendizaje.

También plantea revisar el currículo conservando lo que sea útil y asociar al futuro los temas y conocimientos.

Según Prensky (2001), hoy en día los docentes aun creemos que los métodos con que aprendimos al igual nuestros padres, son los mejores e infalibles para los estudiantes de hoy, provocando con esto que la educación no sea muy atractiva, desperdiciando todo un conjunto de posibilidades y ventajas que se pueden adquirir con las TIC, que además para los niños y jóvenes es algo “normal” que les agrada y por lo tanto toda su atención se vuelca hacia allí.

Edith Litwin (2004), esboza algo parecido advirtiendo que las TIC bien usadas por los profesores atrae la atención de los estudiantes ya que éstos son visuales y la tecnología

beneficia éste aspecto, además da al profesor cantidad de posibilidades para abordar temas complicados permitiendo la comprensión y hacer uso de distintos medios,

Se pretende entonces identificar e implementar una estrategia que a partir de las mismas TIC solucione estos inconvenientes y permita a los docentes incorporar su uso en la labor diaria, beneficiando una buena cantidad de estudiantes y en distintas área al mismo tiempo.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General.

Diseñar una estrategia mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación que contribuya con conocimientos básicos en manejo y uso de las TIC para su incorporación en el proceso de enseñanza aprendizaje a los docentes de los grados 1° y 2° de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, municipio de Angostura.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Identificar herramientas o elementos TIC básicos para su implementación y uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes de manera práctica y sencilla.
- Seleccionar una estrategia que permita a los docentes el desarrollo de competencias en el uso de las herramientas y/o elementos TIC básicos para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Implementar estrategia seleccionada que permita a los docentes el desarrollo de competencias TIC básicas para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los grados 1° y 2°.
- Evaluar el proceso de implementación de estrategia diseñada y resultados obtenidos.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes o estado del arte.

A nivel internacional.

Sobre investigaciones para integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la escuela, por ejemplo en España que se da mucha relevancia a este tema, tenemos un estudio (España 2011), es una propuesta metodológica para aplicar en investigaciones, obtener indicadores y evaluación de los procesos, que se hagan sobre incorporación de las TIC en escuelas Iberoamericanas, esta propuesta es abierta para adaptar según el contexto e investigador. Su aporte se hace sumamente valioso, al ser preparado por expertos, presentando pormenorizadamente y con bastante detalle cómo se debe realizar todo el proceso desde la preparación de la investigación hasta la interpretación de todos los resultados e indicadores. Muy importante también es la realización de debates en donde se involucre a todos los actores y así detectar los problemas y necesidades objetivamente. Igualmente evidencia la estrategia que el estar alienados con las políticas gubernamentales que apuntan a estimular y apoyar estos procesos, asegura la sostenibilidad en el tiempo.

Por otro lado Julio Tello Díaz, José Ignacio Aguaded Gómez (España 2009), realizan un estudio que hace referencia a la gran velocidad con que se están experimentando, en la educación, cambios con la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros educativos. Hace énfasis en el desarrollo profesional docente que implica la labor y estar continuamente actualizándose con el fin de mejorar resultados. Se puede inferir que con la incorporación de las TIC en el proceso educativo no se pretende que sea el docente un consumidor más sino un facilitador para el acceso a la información, para lo cual deberá estar actualizado al respecto. También plantea, este estudio, las funciones del docente en la presente ola tecnológica y lo que implicaría asumir un cambio

de actitud frente a las nuevas tecnologías ya que puede ser “un referente o estímulo” a su utilización o una barrera como dice (Bautista, 1994), citado en Tello y Aguaded (2009).

Según dicho autor son funciones del docente al asumir la tendencia actual en lo que respecta al uso de las TIC en la escuela:

- 1- Favorecer el aprendizaje.
- 2- Utilizar recursos psicológicos.
- 3- Predisponerse a la innovación
- 4- Tener una actitud positiva ante estos medios.
- 5- Integrar las TIC como un elemento más del currículo.
- 6- Aplicarlos didácticamente.
- 7- Aprovechar el gran valor de las TIC para favorecer la información.
- 8- Conocer y utilizar el lenguaje técnico.
- 9- Ser crítico frente a estos medios.
- 10- Preferir la tecnología que la técnica.
- 11- Tener destrezas básicas en el manejo de las TIC.
- 12- Diseñar y producir.
- 13- Seleccionar, evaluar y organizar los recursos.
- 14- Investigar con y sobre los medios tecnológicos.

Se puede entonces admitir que el docente es un facilitador clave en el proceso de aprendizaje del alumno, mediador entre la escuela y el desarrollo de las capacidades de alumno potenciando los aprendizajes. Como dice (Rodríguez, 2000) citado en Tello y Aguaded (2009): “La implementación de cualquier innovación en la educación está ligada al clima de aceptación del profesor”.

Estos dos estudios; (España 2011) y el de Julio Tello Díaz, José Ignacio Aguaded Gómez (España 2009), apuntan a los pasos que se deben dar para esta tarea y los cambios veloces que está dando el uso de las TIC en la escuela, paralelamente expone el rol

importantísimo del docente para que estos cambios se den con claridad y aporte significativo.

En casos específicos y semejantes al contexto de la I.E. Mariano de Jesús Eusse, encontramos un estudio de caso en México, realizado por Alfredo Zenteno Ancira. Fernando Jorge Mortera Gutiérrez (2013). Evidencia este estudio problemas semejantes por no decir que iguales, al contexto vivido en Angostura, lo que aporta al proyecto a ejecutar, el manejo que se puede dar debido a las experiencias tan similares. Por citar un ejemplo, se evidencia como los docentes se enfrentan a distintas barreras a la hora de querer o decidirse a incorporar las TIC en el proceso educativo; una de esas barreras es el temor a enfrentar la tecnología.

La clave a la hora de enfrentar estas barreras, según Alfredo Zenteno Ancira. Fernando Jorge Mortera Gutiérrez (2013) desde la perspectiva y objetivo de la investigación, parece ser que se debe centrar toda la atención en el docente y reconocer muy bien su labor. Aspecto que se tendrá muy en cuenta a la hora de diseñar la estrategia a ejecutar en la investigación propuesta, tales como la infraestructura física, la gestión, la cultura institucional, las competencias o saberes ya adquiridos por parte de los docentes, la idoneidad, vocación y profesionalismo del docente en donde entienda y comprenda que su rol en este proceso pasará de poseedor del conocimiento a facilitador en la consecución de éste. Algo parecido a este postulado, es el presentado por Bautista (1994), cuando define las funciones del docente en estos procesos. Finalmente se concluye en la investigación de Zenteno y Mortera (2013) y donde se debe tener en cuenta que las tecnologías más apropiadas para facilitar la incorporación en la educación son el internet y la multimedia.

Antecedentes a nivel regional.

Como se va evidenciando cada día más, la incorporación de las TIC al aula o al proceso de enseñanza aprendizaje es una tendencia mundial en aumento y Sur América no es la excepción, es como en el país de Argentina, también interesado en el tema y con el

fin de definir políticas para la cualificación y formación de sus docentes, el ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología; solicita a la investigadora Lea F. Vezub (2005), investigue cuáles son las tendencias internacionales en cuanto a desarrollo profesional docente, mecanismos de formación, enfoques, modalidades y sus impactos; teniendo como referentes varios países entre ellos Colombia, México, Estados Unidos y España”.

El estudio destaca finalmente las tendencias comunes en los cuatro países estudiados, en formación, producción académica y formación continua como: estrategias diversificadas a necesidades de los docentes; espacios de formación más autónomos; programas de formación centrados en las escuelas; reconocimiento de la experiencia como fuente de conocimiento; políticas que valoran la motivación autónoma, construcción colaborativa, estímulos a la capacitación; a tener en cuenta la capacitación a la hora de la evaluación de desempeño; diversas estrategias de formación permanente y no específicos. Nuevos temas para la capacitación en especial la formación de maestros en Tecnologías de la Información y la Comunicación y finalmente a contar con actualizaciones en contenidos disciplinares y temas pedagógico-didácticos. Este estudio evidencia especialmente la necesidad de capacitar a los docentes en Tecnologías de la Información y la Comunicación en beneficio propio y de los estudiantes.

Jaime Sánchez y Ady Ponce (2004) define el anterior estudio realizado en Argentina, teniendo de referente varias experiencias internacionales, como un conjunto de pautas o estándares que todo profesor deberá lograr u obtener para apropiarse en forma positiva las TIC en labor profesional, en el aula y fuera de ella.

Los estándares presentados se desglosan en tres categorías o ámbitos; el pedagógico, gestión y cultura informática.

En la categoría pedagógica se presentan los siguientes estándares: demuestra conocimiento y comprensión del uso adecuado de las TIC en el proceso de aprendizaje. Evalúa y elige contenidos de acuerdo a las necesidades de los alumnos.

En la categoría de gestión se presenta: Elabora plantillas virtuales para mejorar su labor docente.

Y en el ámbito de cultura informática: demuestra estar al tanto de terminología de software y hardware, tiene conocimiento legal y ético sobre el uso de la TIC, respetando los derechos de autor, la privacidad y seguridad en internet.

Los estándares que se publican en la investigación de Jaime Sánchez y Ady Ponce (2004) están bastante acordes en el contexto actual y pueden ser aplicados en nuestro ámbito escolar, aportando fuertemente a la propuesta que se pretende implementar a la hora de direccionar estrategias en propósito de lograr el objetivo planeado.

Antecedentes a nivel nacional.

Ya en el ámbito nacional se tienen algunas investigaciones referentes dado el tema en cuestión, desarrollo e implementación de estrategias que permitan la incorporación de las TIC en el ámbito escolar. Es así como Jasmin Lorena Muñoz Campo (2012) realizó una investigación con el fin de propiciar el uso de las TIC, de los docentes de la I. E. Núcleo Escolar Rural Corinto. Teniendo claro la necesidad de incrementar las habilidades en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en los docentes de esta institución; diseñó entonces un aplicativo Web 2.0 con el objetivo de capacitarlos para superar sus deficiencias y mejorar el proceso educativo de los estudiantes. Su trabajo consistió en acompañar y asesorar virtual y presencialmente a estos docentes, disponiéndoles varios recursos online para su propia cualificación y a partir de la construcción de su propio conocimiento.

Luego de la aplicación de la propuesta se destaca que la disposición de los docentes frente al uso de las TIC mejoró e incluso algunos de ellos incorporaron unas cuantas herramientas tecnológicas en sus respectivas áreas. Para tener en cuenta de éste trabajo el acompañamiento y sensibilización que se deben aplicar en cualquier de estos procesos, según Álvarez, se debe tener claro que:

Profesor que pretenda involucrar las TIC en su práctica pedagógica y quehacer cotidiano, debe asumir una posición abierta a la transformación de las actitudes y avanzar de manera paralela a está en su autoformación con respecto a las nuevas exigencias de la sociedad y la educación. Álvarez (2005).

Una vez más coinciden los autores en la formación docente y actitud frente a ello como parte motivante hacia los estudiantes.

Se presenta a continuación otras investigaciones y documentos consultados afines con el tema, desde el punto de vista que apuntan a la formación docente y competencias que deberán desarrollar para lograr buena aceptación y por ende óptimos resultados de objetivos propuestos.

Continuando en nuestro país, en el valle del Cauca, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca; Luz del Sol y Juanita del Mar Vesga (Colombia 2012), analizan para comprender, los conceptos que manejan los docentes de la I.E. Urbana Tomas Cipriano de Mosquera de la ciudad de Popayán en el departamento del Cauca, sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación y su apropiación en el contexto escolar, determinando de cierta forma la actitud, sentimiento y creencias que cobija a los docentes en el momento que deciden incorporar las TIC en el ámbito escolar; estas reacciones condicionan de cierta forma su aplicación o no.

Esta investigación presenta dos realidades; una de ellas a los docentes que han tenido poca presencia de las tecnologías en su vida y la forma en que esto se refleja. Son docentes distanciados de estas tecnologías, inseguros, temerosos y las rechazan. Y aquellos pocos que las utilizan, más por mantener patrones de la docencia, que para innovar. Como lo dicen algunos autores Coll, César, Teresa Mauri, Javier Goñi (Barcelona, 2008) citados en (Del Sol y Vesga, 2012).

La otra realidad da a conocer las **implicaciones que la presencia tecnológica** representa para otro grupo de profesores; por un lado sienten temor a dañarlos y por el otro se enfrentan a dificultades de tipo físico al tratar de manipular el mouse, la visualización y

malas posiciones que causan malestares físicos. Siendo estos factores internos y externos que influyen.

Esta investigación presenta variados factores que afectan la incorporación de las TIC por parte de los docentes en su diaria labor; un factor influyente son los procesos de alfabetización digital que han sido mediocres dado el carácter masificador, otro factor identificado es que las instituciones educativas han carecido de buena y suficiente dotación tecnológica, igualmente los entes gubernamentales parecen desconocer las expectativas y limitaciones de la comunidad educativa, quien al fin y al cabo, es sobre quienes recae la presión para la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Plenamente se coincide con estos planteamientos de Luz del Sol Vesga y Juanita del Mar Vesga (2012), y sus hallazgos, como experiencia; me permiten, planear estrategias acordes, teniendo en cuenta las dificultades y restricciones de los docentes a la hora de incorporar las TIC en el ambiente escolar, tratando de presentar alternativas que contrarresten dichas restricciones y dificultades, evitando contratiempo y dificultades a la hora de planear e implementar la estrategia diseñada.

Muy cerca de este departamento Yicela Del Pilar Fierro Marcillo (2008) de la Universidad de Nariño, presenta una ponencia titulada “El Reto de la Integración de las TIC al Proceso de Enseñanza – Aprendizaje y la Labor del Docente”, en el marco del Primer Encuentro de Enseñanza de la Informática, celebrado en noviembre de 2008 en departamento de Nariño.

Expone la autora cómo integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje; el cual según ella debe ser un proceso gradual y que depende de cantidad de variables relacionadas con varios factores como el “liderazgo institucional”; refiriéndose básicamente al ejemplo que debe partir desde el apoyo gubernamental hasta las directivas de la institución. Igualmente se plantea que debe existir una buena “infraestructura tecnológica” al servicio de docentes y estudiantes, como “Hardware, software, conectividad y un maestro experto en TIC”. Las competencias de los docentes en manejo TIC deberán ser básicas e ir actualizando a medida que se va avanzando. Otra de las variables importantes es contar con

buenos “recursos digitales” clasificados según las necesidades. Para que todo engrane de buena manera se necesita del compromiso del docente como ente dinamizador en el proceso de enseñanza aprendizaje. Y una vez más coincide esta autora con los conceptos antes planteados por autores aquí citados en referencia al compromiso del docente en estos procesos. Además de los factores expuestos y que deben ir ligados a distintas variables, los docentes deberán igualmente asumir o desarrollar algunos roles en el contexto académico; rol de organizador, de instructor y rol de intelectual. Aclarando que con la velocidad de cambio con el que actúa hoy en día el contexto tecnológico, se hace necesario un plan de actualización constante para asegurar el éxito en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Sumamente importante esta ponencia ya que da pie a excelentes ítems a tener en cuenta a la hora de planear e implementar la propuesta expuesta en el presente proyecto, ya que marca caminos a seguir que de una u otra manera aseguran los buenos resultados frutos de la investigación, para el bien de la calidad de la educación.

Los conceptos referenciados aquí se han tenido en cuenta frente a muchos otros explorados, que son repetitivos o no encajan en el contexto local, los tomados de cierta forma se han encadenado describiendo análisis, preparación, lectura de contextos y realidades comunes vivenciadas de región en región y como el tema es el mismo aún en distintas realidades, el proceso se asemeja permitiendo retomar experiencias significativas para realizar más estructurado, factible y exitoso el proyecto.

La propuesta a implementar en la I.E. Mariano de Jesús Eusse, dado el tiempo estimado para su ejecución debe restringirse a un grupo específico de docentes, en este caso a los docentes que laboran en los grados 1° y 2°; por estar motivados y dispuestos a aportar de su tiempo dedicación a la implementación de la estrategia escogida, además es en los grados en donde se inician todo el proceso de formación educativa y los estudiantes tienen toda la disponibilidad de aprender. Según resultados se ira reestructurando e incorporando a otros docentes y otros grados en los dos años siguientes de la finalización de la investigación.

2.2. Marco conceptual: acercamiento al término TIC en la educación.

2.2.1 Las TIC en la educación.

Según la ley 1341 de 2009 (Artículo 6) Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son el conjunto de recursos y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y la transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

Las TIC, según Cabero (2000) son utilizadas para hacer referencia a nuevos métodos o herramientas virtuales, además señala que estos son de carácter interactivo con respecto a las telecomunicaciones, la informática y audiovisuales; que se resume en multimedios.

Aunque esta última es una definición de quince años atrás; continua vigente en un momento en el que se hace casi obligatorio, en varios sectores de la sociedad, estar al menos alfabetizado digitalmente. Las TIC están inmersas en todos los sectores públicos y privados, los gobiernos hacen esfuerzos importantes para que todos los habitantes y en especial el sector educativo tenga acceso y se apropie de estas herramientas que proveen cantidad de recursos, facilitando tanto el proceso de enseñanza como de aprendizaje.

Autores como **Web and Cox, 2004**, aseveran que la tarea del docente es facilitar la potencialidad de las TIC e incitar a los estudiantes a aprovecharlas en todo su proceso de aprendizaje, igualmente afirman que el docente actual debe capacitarse en uso y apropiación ya que las tecnologías hacen que la labor del educador se haga cada día más complicado.

Otro personaje que define a su modo las TIC, es Castells (1998), hace referencia a que las TIC son: tecnologías desarrolladas en la informática, las telecomunicaciones como la radio, la televisión, variedad de aplicaciones y desarrollos.

Es un concepto que refleja los primeros pasos de las TIC y que poco involucra el proceso educativo, como sí lo conceptúa, La Prensa Digital quien afirma que las TIC son

un cúmulo de tecnologías unidas para atender la demanda del acceso y uso de la información y al conocimiento de todas las sociedades.

Por otra parte la Organización De Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia Y La Cultura, desde su perspectiva da su concepto frente al termino que finalmente acoge para su cometido: variedad de disciplinas científicas, tecnologías y de ingeniería para el manejo y proceso de información a través de computadores que interactúan con el hombre y los contenidos sociales, económicos y culturales.

De otro lado autores como Gisbert (1992) define este termino como un conjunto de herramientas, canales y soportes para el acceso a la información y su posterior manipulación. Dejando entrever lo útil que pueden ser estos mecanismos para la educación.

2.2.2. Enseñanza – Aprendizaje

Según Jerome Seymour Bruner 1972

El aprendizaje consiste esencialmente en la categorización (que ocurre para simplificar la interacción con la realidad y facilitar la acción). La categorización está estrechamente relacionada con procesos como la selección de información, generación de proposiciones, simplificación, toma de decisiones y construcción y verificación de hipótesis. El aprendiz interactúa con la realidad organizando los inputs según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las preexistentes. Las categorías determinan distintos conceptos. Es por todo esto que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación y construcción.

Este aporte soporta el uso de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que una de las bondades de éstas es la construcción activa de conocimiento.

De otra parte Gary Fenstermacher (2003) define de manera sencilla el concepto o conceptos de enseñanza aprendizaje: “un acto entre dos o mas personas, una de las cuales

sabe o es capaz de hacer mas que la otra, comprometidas en una relación con el propósito de transmitir conocimientos o habilidades de una a otra” (pág. 153).

Otro autor que conceptua al respecto es Baquero (2002) quien afirma que es un proceso multidimensional de apropiación cultural, que involucra tres aspectos experienciales como el pensamiento, el afecto, y la acción.

Tal autor hace una referencia mas avanzada al respecto, involucrando pensamiento, afecto y acción concordando de cierta manera con Gary Fenstermacher (2003) quien hace alusión a una relación “académica” que gira en torno a este amplio concepto.

De la misma manera, Ana Matilde Ascencio (2000), dice que en el proceso de enseñanza aprendizaje el maestro entablará una cierta relación con el estudiante para determinar sobre que debe aprender y como construir ese conocimiento, bajo el concepto de educación y de enseñanza aprendizaje. Será entonces, hace entender Ana Matilde Ascencio, que es el maestro quien diseña, planea y ejecuta su clase, referenciado en las necesidades de su estudiante.

Por otro lado, Carles Monereo (2004) conceptua sobre el proceso de enseñanza aprendizaje donde lo considera como una ruta de las acciones a seguir, que deberán ser concientes e intencionadas para conseguir el objetivo relacionado con el aprendizaje.

De otra parte Monereo (2004) se refiere a este concepto educativo como:

“Procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción” (pág. 27).

La variedad de autores que conceptúan frente a este concepto parecen coincidir en varios aspectos como la relación que debe haber entre alumno- maestro, maestro- alumno, la coincidencia en objetivos y la marcada responsabilidad del maestro durante todo el proceso sin desconocer la disposición del alumno.

Lev Vygotsky, constructivista, se refiere a que los contextos sociales y culturales influyen en la apropiación del conocimiento y resalta la importancia del rol del maestro en éste proceso en cierta etapa del desarrollo cognitivo del estudiante.

Su concepto básico es la zona de desarrollo próximo, lo que quiere decir que el estudiante puede aprender solo una serie de aspectos según su nivel de desarrollo y otros en los que necesita la ayuda de otras personas.

En cuanto al papel del docente en la educación **John Dewey (1986)** afirma que éstos deberían buscar tácticas pedagógicas que estimulen la inteligencia o habilidades de los alumnos, de tal forma que se convierta en un personaje activo en busca del conocimiento a partir de vivencias problemáticas que activen su creatividad en busca de soluciones; tornándose el docente en un guía orientador de estos procesos de aprendizaje para hacer que el niño ame lo que hace y pueda sobrevivir en la sociedad.

Ausubel (1970) es otro autor que conceptualiza respecto al “aprendizaje significativo” que es cuando el aprendizaje adquiere importancia para el alumno de lo que aprende nuevo a partir de sus conocimientos previos. Teniendo en cuenta que no es lo que a nosotros los profesores nos parece importante en el proceso de enseñanza aprendizaje sino, el proceso que se da en el desarrollo cognitivo del estudiante entendiendo lo que está aprendiendo desde sus conocimientos previos y/o vivencias. Aclarando que es importantísimo que el estudiante esté interesado en aprender, y reaparece aquí un concepto que antes se ha dicho y es el papel que debe asumir el docente en interesarse en que el estudiante ame lo que hace y se interese en aprender.

Cabe recordar una frase muy importante de alguien que también realizó importantes cambios y aportes a la educación cómo el sacerdote y pedagogo francés **Juan Bautista de la Salle (1651-1719)**: “Si quieren que resulten provechosas las instrucciones que dan a los escolares para aficionarlos a la práctica del bien, es preciso que primero las practiquen ustedes...” Aquí entonces la reflexión a aprender las TIC para poder enseñarlas.

Por otra parte **Bruner** complementa otros conceptos como los de **Ausubel**, en donde ésta se ocupa de disponer la forma en que debemos hacer frente al proceso de enseñanza para lograr que el estudiante adquiriera buenos aprendizajes; como por ejemplo un método efectivo para motivar a aprender. Además como estructura y orden de los contenidos de forma que se asimilen más rápido y finalmente la evaluación más efectiva de manera tal, que no sea un tormento.

Planteamientos estos muy útiles a la hora de enfrentar el reto de implementar nuevas acciones tendientes a la adquisición de nuevos conocimientos en una cultura visual y ávida de rapidez y efectividad.

En otros términos (**Bruner, 1965**) conceptúa que mediante el uso de las TIC puede obtenerse los mejores medios para aprender lo que se quiere enseñar mejorando el aprendizaje.

CAPITULO III

METODOLOGIA

Se empleó una metodología de investigación mixta que integra los dos tipos de investigación mas representativos como lo son la cualitativa y la cuantitativa. Siendo este tipo de investigación una excelente alternativa para abordar investigaciones en el campo educativo al permitir combinar métodos, ventajas y desventajas de cada uno de los métodos integrados.

Al respecto de los diseños mixtos Hernandez, Fernádes y Baptista (2003) dicen:

“(…) representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o, al menos, en la mayoría de sus etapas (…) agrega complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques. (p. 21)”.

Para Driessnack, Sousa y Costa (2007):

“(…) los métodos mixtos se refieren a un único estudio que utiliza estrategias múltiples o mixtas para responder a las preguntas de investigación y/o comprobar hipótesis” (p3).

Por otro lado, Johnson y Onwuegbuzie (2004) ha definido el diseño mixto como:

“(…) el tipo de estudio donde el investigador mezcla o combina técnicas de investigación, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio” (p. 17).

Complementariamente, Guba y Lincon, definen el enfoque cualitativo como un cúmulo de practicas explicativas de investigación con espacios de discusión.

Con respecto a la investigación de enfoque cuantitativo, según (Sampieri, 2006) este tipo de investigación usa la recolección de datos para probar hipótesis con base a la

medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

De tal manera se tendrá un grupo control de docentes de primaria en los grados 1° a 2°, con los que se intentará resolver un problema común; en éste caso la baja apropiación de las TIC en el aula de clase por parte de los docentes. Se plantea entonces la presentación de varias estrategias metodológicas que conlleven a aumentar la apropiación de las TIC por parte de los docentes de la I.E. Mariano de Jesús Eusse, participativa y cooperativamente se definirá cual aplicar.

Es así, como se ha definido mixta porque permitió establecer una aproximación o aproximaciones para la identificación de ciertas dificultades en la incorporación de las TIC en el aula y las posibles alternativas de solución de estas dificultades, desde diferentes enfoques y variadas herramientas, tomadas de los dos tipos de investigación.

Una vez definida cual estrategia se aplica, se inicia el proceso buscando sea muy participativo y cooperativo, de tal forma que la solución y sus resultados se obtengan de forma autónoma y consiente. Continuamente se evaluarán las prácticas por parte del grupo control, evaluando críticamente las acciones desarrolladas.

Finalmente se realizarán encuestas, entrevistas, evaluaciones, fotografías y escáner que evidenciará la cantidad de docentes que han apropiado el uso de las TIC en el aula y la cantidad y frecuencia de uso de herramientas y/o elementos TIC utilizados en el proceso de enseñanza en la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse.

3.1 Población.

La población en la cual se realizó esta investigación fueron todos los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse del municipio de Angostura Antioquia, durante el año 2015- 2016.

3.2 Muestra

La muestra estuvo conformada por cuatro (4) docentes de los grados 1° y 2° de primaria de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, municipio de Angostura Antioquia.

3.3 Instrumentos de recolección de datos.

El instrumento empleado para medir la cantidad de docentes que utilizaban y finalmente utilizan las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, cuantos poseían y ahora poseen capacitación, las principales causas que impiden a los docentes la utilización de las TIC en sus procesos de enseñanza y la disponibilidad para capacitarse o no al respecto, fue la encuesta.

Para evidenciar los resultados se plantearon cuatro objetivos específicos que ejecutados debería proporcionar un producto final.

Para darle desarrollo el objetivo específico uno, que consistió en identificar herramientas o elementos TIC básicos para su implementación y uso en el proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes de manera práctica y sencilla, se plantearon varias opciones para luego ser seleccionada una y aplicarla en la investigación. Más adelante hablaremos de cada uno de los objetivos y productos.

El objetivo dos planteaba la selección de una de las estrategias expuestas y como producto una estrategia que seleccionada e implementada permitiría a los docentes la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El objetivo tres planteó la implementación de la estrategia seleccionada y como producto un documento que evidencia la utilización de las TIC en el diario accionar de los docentes en el aula de clase. Anexos 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

Finalmente el objetivo cuatro en el proceso investigativo requiere de una evaluación de la ejecución y resultados obtenidos.

3.4 Fases de la investigación

Dado a que la investigación es de tipo mixto se desarrolla en cinco fases adoptadas del método cualitativo:

- 1- Fase de definición del problema que permite delimitar no solo el problema sino acercarse a su núcleo.
- 2- Diseño de trabajo; una vez definido el problema es necesario plantear una ruta a seguir con cronograma de actividades, responsabilidades, compromisos, presupuesto, y esquema teórico explicativo.
- 3- Recolección de datos que nos permite tener aproximación a la situación y se recolectan sin intermediarios y basados en la realidad vivida. Este caso en particular se apoya en encuestas, entrevistas, observaciones, lectura de textos.
- 4- Análisis de datos: consiste en determinar el alcance, aciertos, desaciertos que nos remiten a las conclusiones.
- 5- Informe y validación de la información: consiste en describir los hallazgos o logros alcanzados sin manipulación o amaño.

Existen unas herramientas o elementos TIC básicos que todo docente debería saber y/o manejar para a partir de las mismas TIC apropiarse en y para su proceso de enseñanza; como lo plantea **Yicela Del Pilar Fierro Marcillo (2008)** de la Universidad de Nariño, teniendo en cuenta el cómo integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje debe ser un proceso gradual y que depende de cantidad de variables relacionadas con varios factores como el liderazgo, el apoyo y la infraestructura tecnológica existente en las instituciones educativas.

Basado en diferentes estudios ya mencionados en el estado de arte y con los resultados de la encuesta realizada en 2014 a todos los docentes de la Institución Educativa

Mariano de Jesús Eusse del municipio de Angostura, en donde un 85% manifestó no hacer uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje e igualmente manifestó por qué no lo hacía, por ejemplo un 29% por no tener capacitación al respecto, un 7.4 % por considerar que el acceso y manejo de estas herramientas es difícil, estas como respuestas muy relevantes y aptas para abordar e intentar solucionar; se procedió a consultar experiencias como la de Jasmin Lorena Muñoz Campo (2012) quien realizó una investigación con el fin de propiciar el uso de las TIC, de los docentes de la I. E. Núcleo Escolar Rural Corinto. Teniendo claro la necesidad de incrementar las habilidades en el manejo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en los docentes de esta institución; diseñó entonces un aplicativo Web 2.0 con el objetivo de capacitarlos para superar sus deficiencias y mejorar el proceso educativo de los estudiantes. Su trabajo consistió en acompañar y asesorar virtual y presencialmente a estos docentes, disponiéndoles varios recursos online para su propia cualificación y a partir de la construcción de su propio conocimiento.

Se expuso a los docentes cuatro estrategias que podrían ser útiles para el cumplimiento del objetivo general y se publicó en google una encuesta que cada docente del grupo muestra debería responder virtualmente y que daría como resultado un estrategia seleccionada mayoritariamente. Ver Anexo 1.

Una vez conocido el resultado se procedió a implementar esta estrategia con los docentes del grupo muestra, con quienes se definió horarios e intensidades horarias para poner en marcha la estrategia. Se determinó reunirnos dos veces a la semana, dos horas y media después de la jornada escolar. Ver anexos fotográficos de implementación estrategia.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS, PRODUCTOS, EVALUACIÓN

4.1 Desarrollo Del Tema productos

Teniendo en cuenta el cumplimiento y desarrollo de los objetivos específicos se presenta el producto obtenido correspondiente a un documento descriptivo de las herramientas o elementos TIC básicos, que permitirá la apropiación de las TIC en el aula de los grados 1° y 2° en el proceso de enseñanza aprendizaje, de manera práctica y sencilla.

4.1.1 Herramienta o elemento 1- Creación de una página Web con materiales didácticos y contenidos para varias área.

Se trata de un sitio web con diseño específico y con contenidos para diversas áreas y para estudiantes de los grados 1ro y 2do; en donde los docentes colaborativamente serían los creadores de contenidos enfocados al proceso de enseñanza aprendizaje del área en mención.

SITIO WEB.

Otro concepto a reconocer es el que se podría definir como conjunto de páginas de internet con un tema en común encontradas en una misma dirección. Técnicamente dirección web es conocida como **URL** o “dominio de internet”.

En los sitios web se ofrecen distintos servicios como por ejemplo; chats, foros, tutoriales, cursos, entre otros. Un ejemplo muy en el entorno educativo es la plataforma Moodle creado y pensado especialmente para ayudar a los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje con la ventaja que es gratis permitiendo a los educadores tener su propio sitio web privado con cursos dinámicos que amplían el aprendizaje desde cualquier sitio. Una vez en funcionamiento se puede crear cursos en línea, agregar contenidos, exámenes, actividades colaborativas; un recurso muy atractivo para los estudiantes.

WEB: vocablo inglés para referirse a “red”, “malla”. Se trata de un documento electrónico con información, adaptado para estar en la Word Wide Web, de tal manera que puede ser consultado a nivel mundial y visualizado a través de un monitor.

Su formato puede ser XHTML o HTML. Su composición básicamente consiste en módulos multimedia y texto, complementada con hiperenlaces que conducen a la misma web u otras.

4. 1. 2 Herramienta o elemento 2

Construcción de un blog con contenidos específicos para cada área.

Igualmente se trataría de un sitio web creado para estudiantes de 1ro y 2do grado de primaria, en donde los docentes involucrados serían sus creadores y encargados de alimentar. Su diferencia con la web, es entre otros que no requiere de conocimientos avanzados en internet y/o tecnología.

BLOG: es también un sitio web en donde los usuarios pueden compartir contenidos de temas de su interés, puede el usuario acceder a la información, participar en su formación y/o hacer comentarios al respecto; siendo un espacio muy colaborativo.

De la palabra inglés Web log traducida al español “bitácora”, dedicado generalmente a tratar un tema específico.

Ventajas:

- 1- No necesita conocimientos avanzados o técnicos en internet, programación o computadores,
- 2- Interacción con la comunidad educativa.
- 3- Optima oportunidad para apropiación de TIC.
- 4- El trabajo colaborativo.
- 5- Contenidos específicos.
- 6- Puede ser gratuito.

Desventajas:

- 1- Requiere constancia y compromiso, tanto de docentes como estudiantes.
- 2- Promueve el facilismo del copie y pegue.
- 3- Por si solo no promueve el aprendizaje.
- 4- Las plantillas son rígidas.
- 5- Debe adaptarse a oportunidades y limitaciones de los estudiantes; lo que implica más dedicación en su diseño y actualización.

4. 1. 3 Herramienta o elemento 3

Desarrollo de materiales didácticos y contenidos o recursos digitales para las distintas áreas.

Materiales didácticos: estrategia encaminada a la fabricación de materiales didácticos en cartulina, copor, madera, entre otros para las diferentes áreas académicas. Igualmente la creación de contenidos digitales con herramientas interactivas como, PowerPoint, Scrath, App Inventor, Unity entre otros. Utilización de A Tutor.

Marqués (2001) hace referencia al concepto; “Medio didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo un libro de texto o un programa multimedia que permite hacer prácticas de formulación química. Recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos”.

Cabero (1999) por su parte define los medios como “elementos curriculares que, por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los sujetos, en un contexto determinado, facilitando y estimulando la

intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información por el alumno y la creación de entornos diferenciados que propicien los aprendizajes”.

Ventajas:

- 1- Materiales y contenidos contextualizados.
- 2- Propicia el trabajo colaborativo.
- 3- Estimula el desarrollo de la creatividad.

Desventajas:

- 1- En cuanto a materiales didácticos implica costos ya sea porque se compre o se fabriquen.
- 2- Requiere de capacitación previa, dedicación y compromiso; lo que respecta a contenidos digitales.
- 3- Disponibilidad de tiempo extra clase.

Materiales didácticos: diferentes elementos que emplean los maestros con el fin de facilitar el aprendizaje de sus estudiantes.

Contenidos o recursos digitales: hechos para informar sobre un tema, ayudar a la adquisición de conocimiento, reforzar el aprendizaje.

4.1. 4 Herramienta o elemento 4- Capacitación básica.

Capacitación básica en ofimática (Word, Excel, PowerPoint, Paint, Navegación y búsquedas en la web, descargas, manejo de equipos), apoyada en tecnologías de la Información y la Comunicación.

Partiendo de las deficiencias de los docentes o factores expuestos por ellos mismos que impiden la incorporación de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, como lo es la falta de tiempo, capacitación, desconocimiento de funcionamiento equipos, temor a ellos y

la navegación; esta estrategia pretende mediar en la solución de estas impartiendo capacitación básica a docentes que voluntariamente quieran participar y estén dispuestos a invertir de su tiempo. Aprovechando además recursos existentes y disponibles en la web.

La idea es que al estar capacitados en recursos básicos y en temas propuestos, igualmente siendo testigos directos de los beneficios colaterales del trabajo con TIC; aflore en ellos la necesidad y voluntariedad de incorporar estos recursos a su que hacer diario en el proceso de enseñanza aprendizaje; no siendo un pretexto la falta de capacitación, tiempo y demás inconvenientes expuestos.

Ventajas:

1. Interviene de forma directa las dificultades expuestas para no incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Capacitación enmarcada en el contexto local.
3. Apoyo Institucional para uso de equipos y disponibilidad de tiempo para docentes y maestro dinamizador.
4. No requiere inversiones altas.
5. Participación voluntaria de docentes.
6. Seguimiento, apoyo y acompañamiento continuo por parte del maestro dinamizador para los docentes participantes.
7. Trabajo colaborativo en el aprendizaje.
8. Aprovechamiento de recursos y contenidos digitales existentes y disponibles.
9. No se requiere de conocimientos previos y se inicia en lo más básico.
10. En aprendizaje en alto porcentaje (80%) es práctico.

Desventajas:

1. Tiempo de desarrollo del proyecto limitado.
2. Falta de alguna dotación.
3. Temores arraigados frente al tema.
4. Conocimientos previos.

4.1.5 PRODUCTO DOS

Selección acción a ejecutar.

En atención y desarrollo del objetivo específico dos que se planteó para el presente proyecto; seleccionar una estrategia que permita a los docentes el desarrollo de competencias en el uso de las herramientas y/o elementos TIC básicos para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. También un producto resultado de éste objetivo estrategia que facilite a los docentes implementar la incorporación de las TIC en el aula de clase para el proceso de enseñanza aprendizaje en los grados 1° a 2° de primaria; se tuvo en cuenta los diferentes trabajos realizados en Colombia y otros países, analizados para la construcción del estado del arte, tomando de uno y de otro lo mejor para desarrollar un buen y productivo trabajo de investigación, partiendo de las deficiencias de los docentes o factores expuestos por ellos mismos que impedían la incorporación de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, como lo es la falta de tiempo, capacitación, desconocimiento de funcionamiento de equipos, temor a ellos y la navegación; se presentó a los docentes cuatro opciones ya expuestas antes en este trabajo y ellos determinaron por una en especial que pretende mediar en la solución de sus dificultades.

Se determinaron varias premisas o condiciones para participar del proyecto; lo primero deberían ser docentes que voluntariamente quisieran participar, segundo fue estar dispuestos a invertir de su tiempo, tercero aprovechar los recursos físicos existentes en la institución y varios de los disponibles en la web.

Profesor que pretenda involucrar las TIC en su práctica pedagógica y que hacer cotidiano, debe asumir una posición abierta a la transformación de las actitudes y avanzar de manera paralela a está en su autoformación con respecto a las nuevas exigencias de la sociedad y la educación” Álvarez (2005).

Yicela Del Pilar Fierro Marcillo (2008), plantea debe ser un proceso gradual y que depende de cantidad de variables relacionadas con varios factores... Las Competencias de

los docentes en manejo TIC deberán ser básicas e ir actualizando a medida que se va avanzando. Para que todo engrane de buena manera se necesita del compromiso del docente como ente dinamizador en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La idea principal al aplicar la estrategia ha sido que al estar los docentes capacitados en recursos básicos y en temas propuestos, igualmente siendo testigos directos de los beneficios colaterales del trabajo con TIC; aflore en ellos la necesidad y voluntariedad de incorporar estos recursos a su quehacer diario en el proceso de enseñanza aprendizaje; no siendo un pretexto la falta de capacitación, tiempo y demás inconvenientes expuestos.

¿Para qué páginas web, bloggers, plataformas, infinidad de recursos y contenidos digitales, video proyector, computadores, entre otros, si el docente no sabe navegar en la web, defenderse en plataformas educativas, descargar videos, aplicaciones, recursos y contenidos digitales, no sabe conectar un video proyector, hacer y proyectar una diapositiva, desconoce el funcionamiento de una Tablet? Lo primero entonces será aprender lo básico y muy importante perderle el miedo a todo esto y en especial a los equipos tecnológicos, siendo capaz de, por su propia cuenta, diseñar una clase apoyada en TIC y presentarla a sus estudiantes.

4.1. 6 ESTRATEGIA.

Conociendo las necesidades e impedimentos expuestos por los docentes que impidan su acercamiento y apropiación de las TIC en su diaria labor se procedió al diseño de la estrategia a implementar:

Lo primero fue construir un trayecto de actividades (Figura No. 2) que guiaría la implementación de la acción propuesta, se planificaron ocho sesiones (8), treinta horas en total, en donde cada actividad tenía su propósito y/o competencia que el docente debería alcanzar al finalizar la sesión presentando un producto. Al finalizar la primera sesión el docente estaría en capacidad de instalar todo lo necesario para una presentación; video proyector, sonido, computador o Tablet.

Finalizada la sesión dos (2) los docentes estarían en capacidad de construir un repositorio de contenidos educativos.

Después de la sesión tres (3) estarían en capacidad de digitar un documento Word aplicando lo aprendido.

Luego de la sesión cuatro (4) podrían elaborar un documento Excel factura de compras con gráficos insertados.

Concluida la sesión cinco (5) elaborarían una presentación en power point con video insertado.

Una vez finalizada la sesión seis (6) el docente podrá descargar una aplicación o software indicada para la descarga de videos.

Para la sesión siete (7) al finalizar los docentes tendrán claridad en la definición y conceptualización al respecto de las TIC, sitios Web, Redes sociales, aplicaciones, blogs, repositorios, bancos, aspectos legales y propiedad intelectual.

Finalmente cada uno de los docentes estará en condiciones de planear y ejecutar una de sus clases mediante un trayecto de actividades. Además estará en capacidad de favorecer el aprendizaje de sus estudiantes teniendo una actitud positiva frente a las TIC, estando dispuesto a la innovación, conocer y utilizar un lenguaje técnico básico, prefiriendo la tecnología que la técnica, tener destrezas básicas en el manejo de las TIC, investigando con y sobre los medios tecnológicos, seleccionar, evaluar y organizar lo investigado, aplicarlos didácticamente, diseñar y producir, ser crítico frente a estos recursos, aprovechar al máximo el alto valor de las TIC para mejorar la información en el proceso de enseñanza e integrarlas como un elemento más del currículo educativo.

A la par se diseñó una cartilla o guía didáctica compuesta de cada uno de las partes componentes de la capacitación en ofimática, ver en [http://issuu.com/martinrojas1/docs/uso_y_manejo_b_sico de Equipos tec](http://issuu.com/martinrojas1/docs/uso_y_manejo_b_sico_de Equipos_tec)

Se planeó para la finalización, aunque al culminar cada sesión se hacía, una evaluación final que los docentes muy responsablemente respondieron dando a conocer sus inquietudes, sugerencias y recomendaciones para mejorar, mantener o implementar buscando siempre mejorar.

Ventajas que se tuvieron en cuenta a la hora de la escogencia según los docentes:

1. Interviene de forma directa las dificultades expuestas para no incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Capacitación enmarcada en el contexto local.
3. Apoyo Institucional para uso de equipos y disponibilidad de tiempo para docentes y maestro dinamizador.
4. No requiere inversiones altas.
5. Participación voluntaria de docentes.
6. Seguimiento, apoyo y acompañamiento continuo por parte del maestro dinamizador para los docentes participantes.
7. Trabajo colaborativo en el aprendizaje.
8. Aprovechamiento de recursos y contenidos digitales existentes y disponibles.
9. No se requiere de conocimientos previos y se inicia en lo más básico.
10. En aprendizaje en alto porcentaje (80%) es práctico.

Desventajas:

1. Tiempo de desarrollo del proyecto limitado.
2. Falta de alguna dotación.
3. Temores arraigados frente al tema.
4. Conocimientos previos.

4.1.7 Implementación de la estrategia.

Una vez definidos los temas y acciones a ejecutar para la implementación y logro de objetivo general, se procedió con el desarrollo del objetivo específico número tres:

Implementar estrategia diseñada que permita a los docentes el desarrollo de competencias TIC básicas para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en los grafos 1° y 2°.

De los logros o aciertos una vez finalizada la implementación se puede anotar que las sesiones planificadas fueron suficientes mas no las horas propuestas ya que en varias ocasiones falló el servicio de internet dificultando la práctica por ejemplo en navegación y búsqueda web, igualmente el tiempo propuesto en el trayecto de actividades para las practicas tampoco fue suficiente dados distintos factores que se presentaron como el cansancio ya que se terminaba la jornada laboral y casi de inmediato se iniciaba con las sesiones, también la fatiga influyó aunque se aprovechó el momento para hacer colecta comprar algo y compartir a la vez que se departía, sobre la experiencia, dificultades individuales que a veces resultaban grupales en el manejo de algún tema en particular.

Al aprendizaje respecto al manejo de equipos fue muy productivo al planearse y ejecutarse la instalación de equipos en cada sesión por un docente distinto con la colaboración de sus pares que ante alguna dificultad se apoyaba mutuamente dando solución al inconveniente presentado. Fue así como también se derrotó el miedo a estos aparatos. Ver anexos fotográficos de las actividades: anexo 16-17-18.

En cuanto a tareas para la casa pocas se cumplieron dadas las distintas ocupaciones y responsabilidades de las docentes participantes algunas de ellas además habitantes en otro municipio que aunque cercano hace diferencia a habitar en el mismo municipio en donde se labora.

Los temas propuestos fueron acertados y dieron para acercarse a otros. El plan o trayecto de actividades se siguió al pie de la letra en cuanto a orden de temas ya en el transcurso de este fue necesario cambiar fechas, horario e intensidad, dadas las diferentes responsabilidades administrativas y laborales de los participantes.

Se logró un documento muy completo, al que ya se hizo alusión pero que vale la pena de nuevo mencionarlo, guía con ilustraciones ejemplos y retos o actividades a

desarrollar por parte de cada uno de los profesores y algunos colaborativamente. (Ver en http://issuu.com/martinrojas1/docs/uso_y_manejo_basico_de Equipos_tec)

Igualmente fue acertado el tener definido un trayecto de actividades en donde se planeó cada una de las ocho (8) sesiones.

Los docentes igualmente diseñaron al finalizar un trayecto de actividades para poner en práctica lo aprendido planeando y ejecutando una clase con el apoyo de las TIC.

Figura 2. Formato Trayecto de actividades

Título de la propuesta: Estrategia pedagógica
Nombre: César Martín Rojas Suárez
Institución donde se realiza la intervención: I.E. Mariano de Jesús Esuse grados Transición, 1ro y 2do Municipio de Angostura Antioquia
Área: Investigación (proyecto de grado maestría TIC)

Temas: Apropiación TIC								
Tópico: Capacitación Ofimática Básica								
Dirigido a: Docentes primaria grados 1º y 2º								
Periodo: 3-4								
Duración: 240 horas								
Lo Que Se Enseñará	Propósito	Actividad de Aprendizaje	Descripción de Acciones de Aprendizaje	Recursos y Medios	Forma	Tiempo	Criterios de Evaluación	
		Presentación de estrategia	Se presenta a los participantes la estrategia a implementar con sus pormenores y se pacta reglas.	Video proyector- Bafle amplificado- pc- Microfono - tablet	Individual	30 minutos	Comprensión y definición de algunas reglas a tener en cuenta durante la capacitación.	
		Uso y manejo adecuado de equipos tecnológicos	1-De manera práctica se enseñará a los docentes uso adecuado y el manejo de los equipos tecnológicos mas utilizados en el aula de clase.		Colaborativa	2:30 horas	Al finalizar los docentes instalaran de forma correcta video proyector y sonido amplificado a sus pc.	
			2.Practica instalación equipos tecnológicos.		Individual	60 minutos		
		Busqueda en la web	3. Visitar y practicar en Pagina web. Acompañamiento, resolución de inquietudes	REPOSITORIO DE PAGINAS EDUCATIVAS POR MATERIA	Colaborativa	5 horas	CONSTRUCCION DE REPOSITORIO DE CONTENIDOS EDUCATIVOS WEB	
			4. Observar presentación Acompañamiento, resolución de inquietudes					http://www.gapele.com/intl/es-419/misidesearch/tipstricks/all.html
			5. Individualmente cada docente elige un tema del area y busca en la web paginas que le ofrezcan material pedagógico, didáctico y fo didáctico que pueda utilizar para preparar una clase. Acompañamiento, resolución de inquietudes					BUSCAR EN LA WEB
				CAPITULO 0. INTRODUCCION				

4. 2 Evaluación.

Finalizada la implementación de la estrategia se presentó al grupo muestra un formato de evaluación que reflexivamente, deberían responder individualmente. (Ver anexo No. 4) A la pregunta si se consideraba que era la estrategia correcta, los docentes coincidieron en que si era la correcta ya que a partir de esta todos los docentes participantes ya estaban apropiando las TIC en sus procesos de enseñanza; porque se ha abordado a partir de sus dificultades y necesidades y además ha sido voluntaria su participación. Importante si, realizar algunos ajustes que enriquezcan el proceso como implementar práctica directa con estudiantes de cada tema visto.

Al preguntarse si la estrategia aplicada aportó al mejoramiento del desempeño respecto a las TIC, los docentes manifiestan que ha sido notable el mejoramiento de su desempeño ya que se abordaron temas cotidianos que ahora utilizan con facilidad y confianza sin requerir de ayuda externa por ejemplo en la instalación y uso de los equipos existentes en la I.E.

Los temores al manejo de los equipos, navegación en la web con todas implicaciones, entre otros; manifiestan los docentes del grupo muestra, han quedado atrás y ahora utilizan las TIC con confianza y mayor regularidad. Notan también mejoramiento de sus estudiantes en el aspecto comportamental durante las clases ya que los perciben más motivados, participan, están mucho más atentos, colaborativos y dispuestos a aprender. Los docentes en mención además aclaran, y que de hecho lo están haciendo, que recomiendan a sus pares la implementación de las TIC en el proceso de enseñanza, dadas las ventajas y favorecimientos que éstas aportan y afloran en sus estudiantes.

Aportan también a la evaluación manifestando las dificultades que persisten como la regular conectividad, la poca cantidad y calidad de algunos equipos tecnológicos y el poco

tiempo del que se dispone para planear y elaborar actividades. Enfatizan la resistencia de algunos de sus pares para “entrar” en la era tecnológica.

4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.3.1 Análisis descriptivo.

4.3.2 Características generales.

El presente estudio corresponde a una encuesta (Ver Anexo No. 3) aplicada a los docentes de la institución educativa Mariano de Jesús Eusse, municipio de Angostura Antioquia Colombia en el año 2014 y 2016 respectivamente. Cuatro docentes del grado 1° y 2° fueron atendidos con una estrategia mediada por las TIC, con la intención de que adquirieran conocimientos básicos en el manejo y uso de las TIC para la posterior incorporación de estas herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La tabla No. 1 muestra como en la pre encuesta el 15% de los docentes, cuatro (4) de 27 en total, utilizan las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que en la post encuesta quienes manifiestan utilizarlas son el 77,8%; como se puede observar aumenta considerablemente, para bien, este porcentaje. Se indaga igualmente si han tenido dificultades para la utilización y uso de las TIC a lo que responden que no (ocho) 8 docentes (30 %) en la pre encuesta y en la post encuesta este resultado varía a 11 docentes, equivalente a un 41% demostrando un leve incremento en los docentes que no tienen dificultades en la utilización y uso de las TIC.

A la pregunta de si le gustaría capacitarse para el uso y apropiación de éstas en el aula de clase en el 2014, 16 docentes el 59,3% manifiestan que sí y 11 el 41% dicen que no. Para el 2016 los resultados varían así: 9 docentes, el 33,3 manifiestan que si mientras que 18 el 67% declaran que no.

En cuanto a la regularidad del uso de estas herramientas TIC en la post encuesta se visualiza que a diario el 3,7% equivalente a 1 (uno) la utiliza, mientras que semanalmente

11 las utiliza (41%) y 15 (55,6%) ocasionalmente. Los resultados igualmente varían para bien en el 2016 luego de aplicar la estrategia; a diario la utilizan 5 (18,5%) este ítem aumenta visiblemente en cuatro (4) docentes; el mismo número de docentes que participa en la aplicación de la estrategia. 12 semanalmente (44,4%), un docente más, ocasionalmente rebaja a 10 docentes (37%) una rebaja que indica y se puede observar en el número de quienes la utilizan más a diario y semanalmente.

Estos resultados revelan varios hechos significativos como el aumento de docentes que utilizan las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y su regularidad de uso igualmente.

Otro de los resultados apunta a que los docentes que no quisieran capacitarse en el uso de las TIC, aumenta luego de aplicada la estrategia. Para entender este cambio hay que detallar que la pregunta esta condicionada a la respuesta dada en la anterior pregunta, la seis (ver tabla 1). Al indagar cada hoja de respuesta individuales de los docentes que dieron esta respuesta se encuentra que: diez (10) docentes responden no tener tiempo, cuatro (4) de ellos dicen que no porque están a punto de retirarse, tres (3) dicen que no porque sería repetir lo mismo, uno (1) manifiesta que solo le interesa ir actualizando algunos aspectos.

Individualmente se detalla que los once que anterior contestaron que no, se sostienen en su respuesta y siete nuevas respuestas más dicen lo mismo, notándose que estas respuestas han sido cambiadas respecto a la pre encuesta.

Además la estrategia seleccionada fue acertada en número de sesiones y distribución de temas, aunque el número de horas se debió reacomodar dado a varias dificultades imprevistas como fallas de internet y programación institucional que se cruzó con el horario de la implementación. Además los tiempos de práctica, dada la experiencia, se deben ampliar para hacer más fructífero el aprendizaje.

Asi mismo la prueba se implementó obteniendo mayor número de docentes dando uso de las TIC en su proceso de enseñanza aprendizaje con mayor regularidad diaria y semanalmente, mientras que el uso ocasional disminuyó lo que demuestra la eficacia de la

implementación de la estrategia propuesta y mediada por las TIC. Igualmente la motivación de los estudiantes, por percepción de los docentes, en cuanto a participación y cooperación en clases se hizo notable dado su interés y atracción por equipos tecnológicos, variedad en la planeación y ejecución de las clases.

La implementación de una estrategia mediada por las TIC a los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse incrementó el número de docentes que hacían uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que perdieron temor a las herramientas tecnológicas y adquirieron conocimientos básicos motivándose así a implementar su uso en su que hacer educativo.

La necesidad de capacitación un uso y manejo de TIC, por partes de los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, es ahora más notoria, según opinión de maestros que no participaron en la implementación de la prueba mediada por las TIC.

Tabla pre y post encuesta aplicada a los docentes de la de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, municipio de Angostura Antioquia (Colombia) año 2014 y 2016.

Tabla 1. Pre y Post encuesta								
Item	Pre encuesta				POS ENCUESTA			
	SI	%	NO	%	SI	%	NO	%
¿Considera que las TIC son un buen medio pedagógico y didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje?	27	100	0	0	23	85,2	4	14,8
¿Utiliza las TIC en su proceso	4	15	23	85	21	77,8	6	22,2

de enseñanza-aprendizaje?									
¿El uso de las TIC ha potenciado el proceso de aprendizaje de sus alumnos?	22	81,5	5	19	21	77,8	6	22,2	
¿Las TIC han aportado significativamente en su labor docente?	24	89	3	11	21	77,8	6	22,2	
¿Ha tenido dificultades en la utilización de las TIC en el aula de clase?	19	70,4	8	30	16	59,3	11	41	
¿Ha tomado cursos para el conocimiento de las TIC?	20	74,1	7	26	16	59,3	7	26	
Si su respuesta a la anterior pregunta fue no. ¿Le gustaría a usted capacitarse para el uso y apropiación de éstas en el aula de clase?	16	59,3	11	41	9	33,3	18	67	
¿Cree usted que se debe recibir actualización al respecto?	26	96,3	1	3,7	21	77,8	6	22,2	
¿Tiene conocimiento sobre el internet?	26	96,3	1	3,7	23	85,2	4	15	

¿Navega regularmente en internet?	23	85,2	4	15	20	74,1	7	26
¿Tiene correo electrónico?	27	100	0	0	23	85	4	15
¿Usa regularmente el correo electrónico?	24	88,9	3	11	20	74	7	26
¿Tiene computador personal?	24	88,9	3	11	16	59,3	11	41
¿La institución Educativa cuenta con Ambientes Virtuales de Aprendizaje?	19	70,4	8	30	21	78	6	22
¿Con qué frecuencia utiliza usted estos medios para apoyar su labor docente?	DIARIO	SEMANA L	OCASION AL		DIARIO	SEMANA L	OCASION AL	
	1	11	15		5	12	10	
	%				%			
	3,7	41	55,6		18,5	44,4	37	

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS

5.1 CONCLUSIONES.

A lo largo de este trabajo se presentaron varias opciones a través de ideas y opiniones de cómo se puede llegar a motivar a los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, municipio de Angostura, Antioquia, Colombia; para que a través de una estrategia mediada por las TIC, incorporen a su labor de enseñanza las TIC como una herramienta más que dinamiza el proceso educativo y presenta variedad de ventajas que benefician este proceso. Con base en los resultados obtenidos se llega a las siguientes conclusiones:

Se identificaron herramientas TIC básicas para implementar la propuesta; página WEB, blog, materiales didácticos, contenidos o recursos digitales y capacitación básica en ofimática que fue la utilizada finalmente a través de Word, Excel básico, PowerPoint, navegación web y manejo de equipos tecnológicos. Su implementación fue acertada y bien recibida por los docentes participantes, evidenciando que la capacitación básica en ofimática es favorable para que los docentes implementen en su quehacer educativo el uso de las TIC.

La estrategia seleccionada, diseñada e implementada, capacitación básica en ofimática, tuvo como eje fundamental el estar mediada por las TIC partiendo de conceptos básicos en el tema referente, además apoyados en trabajos colaborativos y prácticos que permitieron aprender haciendo. Diferente a la estrategia utilizada por entidades gubernamentales que pretenden capacitar masivamente en la utilización de las TIC impartiendo solo teoría.

La evaluación del proceso diseñado y ejecutado se hizo arrojando variados aportes que enriquecen la ejecución futura, como; es primordial la aceptación voluntaria para participar de la prueba, partir de las necesidades de los participantes, el trabajo colaborativo fue fundamental y facilitador del aprendizaje, el acompañamiento del docente responsable de la prueba es positiva ya que da confianza y seguridad, se requiere gestionar para el mejoramiento de la calidad del internet, el aprender a manipular los equipos tecnológicos redundante en el buen y eficiente manejo de estos lo que hace que perduren más. Como sugerencia realizar prácticas acompañadas con estudiantes directamente y aumentar las horas de las sesiones o más número de estas.

La estrategia mediada por las TIC de capacitación en ofimática contribuye positivamente a adquirir conocimientos básicos en manejo y uso de las TIC a los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, grado 1° y 2°, para su incorporación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Fue primordial contar con la participación de los docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, en la escogencia de una estrategia que les posibilitara la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que partía de sus necesidades, temores y saberes previos.

Otro de los logros fue que a partir del desarrollo de la prueba se consiguió la dotación y mejoramiento de algunos equipos tecnológicos, que además se utilizan más a menudo actualmente.

Se ha evidenciado con la presente investigación y en el contexto donde se desarrolló, que para que los docentes estén más dispuestos a participar de capacitaciones y luego aplicar efectivamente; se hace necesaria su voluntariedad, además darle la oportunidad de enfrentarse a temores acompañando y siguiendo su aprendizaje corrigiendo dificultades y motivando la confianza en sí mismos.

Se hizo evidente igualmente durante el desarrollo de la investigación la existencia de diferentes dificultades que impiden el acercamiento y posterior implementación de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje como lo es la baja calidad de conectividad y disponibilidad de tiempo para la planeación de actividades pedagógicas mediadas por las TIC.

Dejan ver las conclusiones que si se parte de la voluntariedad y auto-motivación del docente para adquirir conocimientos básicos en manejo y uso de las TIC, la incorporación de éstas, por su parte, en el proceso de enseñanza aprendizaje, se asegura.

5.2 RECOMENDACIONES.

Basado en el trabajo realizado y a las observaciones en la realización del mismo se procede a mencionar las siguientes recomendaciones para posteriores procesos de investigación y/o capacitación:

Se debe tener como premisa la voluntariedad de los participantes, la gestión de recursos técnicos antes y durante el proceso, evaluaciones constantes y concretas, ajuste continuo a los procesos, realimentación, tiempo exclusivo y libre de ocupaciones y preocupaciones sagrado, tanto para iniciar como para culminar.

Se debe gestionar con las directivas de la I.E. la contribución con tiempo de labor para asistir a estas capacitaciones en la idea de que el docente sienta que le aportan y el aporta en el mejoramiento de los procesos de enseñanza.

En cuanto a el proceso de capacitación tratar de ser creativos y dinámicos en cada sesión con la idea de no aburrir y tener siempre expectantes a los participantes. Además tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- 1- Lo más usual que suceda al implementar las TIC en la escuela es que se vuelva novedad, pero surgirán inconvenientes, los que hay que afrontar con perseverancia; solicitando ayuda de ser necesario.
- 2- No permitas acceder a un uso constante e indiscriminado del computador y/o Tablet, por parte de los alumnos. Es el profesor quien decide cuándo, cómo y para qué.

- 3- Usa las TIC como herramientas para la enseñanza sin quedarse en lo mismo siempre, aprovecha sus múltiples posibilidades.
- 4- Cuando programes una clase con el apoyo de las TIC, primero analiza que es lo que quieres, luego fija objetivos, después que herramienta utilizar y como te servirá esta.
- 5- Evalúa cada que utilices las TIC, en lo posible únete a comunidades TIC y comparte experiencias, hallazgos, propuestas, ante todo comparte y pregunta.
- 6- Antes de utilizar alguna herramienta es importantísimo explorarla, probarla y por ultimo llevarla al aula. Consulta, pregunta. No lo sabemos todo.
- 7- Planear es la clave ya que el uso de recursos digitales es exigente y no admite dejar nada al azar.
- 8- Se debe utilizar trayecto de actividades o planificador sin omitir detalle alguno como: tema a tratar, proposito de la actividad, descripción de las acciones de aprendizaje, que recursos o medios se necesitan y criterios de evaluación.
- 9- No descartar otras actividades o herramientas utilizadas en el proceso de enseñanza, las TIC aunque son una herramienta actual y útil sólo suman en buenas posibilidades.
- 10- Al programar las actividades de enseñanza con TIC, hay que tener presente la participación de los estudiantes y un producto final que evidencie aprendizaje y el cumplimiento de objetivos.
- 11- Al utilizar contenidos web no obviar los principios de accesibilidad como; deben ser perceptibles, operables, comprensibles y robustos.
- 12- Para el ítem anterior, en lo posible elaborar un perfil del curso, será importantísimo a la hora de inclusión y planeación.
- 13- Preparar cada uno de los elementos tecnológicos necesarios para la clase. (video proyector, sonido, cableado, micrófono si se requiere, extensiones eléctricas)
- 14- Evitar posibles accidentes con los implementos utilizados ubicandolos estratégicamente de tal modo que los participantes no estropeen su funcionamiento ni les cause daño físico alguno.
- 15- Introducir gradualmente el uso TIC.
- 16- Tratar de involucrar a los integrantes de la comunidad educativa en el uso de la TIC y aprovechamiento de éstas en el proceso educativo y actividades diarias.

- 17- Definir, consensuar y aplicar normas claras de uso de elementos tecnológicos y comportamiento en los espacios donde se labora.
- 18- Delegar responsabilidades a los estudiantes.
- 19- Cuidar esmeradamente los equipos tecnológicos y espacios utilizados.

5.3 TRABAJOS FUTUROS

Se dará continuidad al proyecto ejecutando cuatro capacitaciones más con grupos de docentes de las distintas sedes pertenecientes a la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse del municipio de Angostura Antioquia, donde voluntariamente quieran participar de la estrategia diseñada, a partir de evaluaciones continuas con el objetivo de mejorar su estructura de planeación y ejecución; contribuyendo de esta manera a la apropiación por parte de los docentes de las Tecnología de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Igualmente se utilizarán las instalaciones del parque educativo “Brisas de azahar” del municipio de Angostura y todo su equipamiento para fortalecer los saberes de los docentes de los grados 1º y 2º de primaria de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse, que participaron de la implementación de la estrategia mediada por las TIC y que permitió que estos incorporarán su uso en los procesos educativos. Igualmente con los docentes que posteriormente en las capacitaciones programadas participen y quieran continuar actualizándose, aprendiendo más y quizá produciendo contenidos y conocimientos.

Se hará, además, acompañamiento continuo en las aulas de las distintas sedes a los docentes que requieran afianzar conocimientos y adquirir nuevos. Igualmente promocionando el uso de material tecnológico existente en la institución y dispuesto tanto para estudiantes como para docentes.

Por otra parte será importante tratar de atraer e involucrar, apoyados en los buenos resultados y buenas experiencias de los docentes participantes, a aquellos docentes que se resisten al cambio.

Propiedad Intelectual y Confidencialidad

La titularidad de los derechos de propiedad intelectual se determinará de conformidad con el Estatuto de Propiedad Intelectual de la Universidad Pontificia Bolivariana y las leyes vigentes sobre la materia. En todo caso, los derechos morales corresponderán siempre a los creadores del Proyecto de Grado y éstos serán debidamente reconocidos para cualquier uso que se haga de la creación intelectual de que se trate.

Se recomienda guardar reserva de la información confidencial relativa al Proyecto de Grado, pues tal reserva puede ser fundamental para efectos de la protección de las creaciones intelectuales derivadas del mismo, por la vía de la propiedad intelectual.

Declaración de Privacidad del Archivo de Formulación que se almacena en Kosmos

¿Es Privado el Archivo de Formulación?

Tabla 2. Privacidad	
	SI, el archivo sólo puede ser visto por los participantes en el proyecto y coordinadores
X	NO, cualquiera puede ver el archivo en la web

CONCEPTO ÉTICO

Como lo consigna la norma y lo dicta la ética profesional la presente investigación se efectuará teniendo en cuenta y respetando los principios éticos, la normatividad vigente en derecho y de la Universidad Pontificia Bolivariana en cuanto a propiedad intelectual, manejo de datos, información institucional, derechos humanos y de los niños. Se citará y dará crédito a todas las fuentes consultadas, se guardará reserva y confidencialidad a los datos obtenidos y aspectos privados del contexto en donde se desarrollará. En todo caso primará el respeto por la propiedad intelectual y la individualidad de las personas involucradas en la investigación. Ver Anexo 6 consentimiento informado firmado por padres representantes de los estudiantes.

LISTA DE REFERENCIAS

- Prensky, M. (2001). Nativos digitales, inmigrantes digitales. *On the horizon*, 9 (5), 1-7.
Tomado de <https://goo.gl/3UdLiC>
- Muñoz Campo, Jasmín Lorena (2012) Apropriación, uso y aplicación de las tic en los procesos pedagógicos que dirigen los docentes de la institución educativa núcleo escolar rural Corinto. Maestría tesis, Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Recuperada de
<http://www.bdigital.unal.edu.co/6745/#sthash.bNhVsjZK.dpuf>.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa: diseño, producción y evaluación de medios*. Barcelona, España, Editorial Paidós.
- Meirieu, P. (1990). Le modele et le pedagogue. *Revista Le groupe familial*, (129), 6-10.
- María Domingo Coscollola, Marta Fuentes Agustó, (Enero ,2010), Universidad Autónoma de Barcelona (España) (Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*. (pp.171 – 180).
- Litwin, E. (2004). *La tecnología educativa en la práctica de los docentes: del talismán a la buena enseñanza*. De Alba, A.
- Tello Díaz, J., Aguaded Gómez, J.I. (2009): "Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y comunicación en los centros docentes educativos". *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. N° (34), 31-47.
Visto en <http://hdl.handle.net/10272/6286>
- Zenteno Alfredo; Fernando Ancira; Mortera Gutiérrez Jorge. (2014). La apropiación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) entre los profesores de bachillerato en México. *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación*, 4, (7). Recuperado de; <http://riege.tecvirtual.mx/>

- Vezub, L. (2005). Tendencias internacionales de Desarrollo Profesional Docente. Experiencia de México, Colombia, Estados Unidos y España. Ciencia y tecnología de Argentina. disponible en: <http://www.prealorg/busquedaNN.asp>. [2014, 5 de noviembre].
- Sánchez, J., & Ponce, A. (2004). Estándares TICs para profesores chilenos. In Actas VII Ponencia presentada en Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. Chile.
- Álvarez, C.M. (2005). La Escuela En La Vida. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Facultad de ciencias y educación. Disponible en https://scholar.google.com.co/scholar?q=alvarez++2005&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5.
- Vesga, L. D. S. & Vesga, J. D. M. (2012). Teachers Towards Communication And Information Technologies Introduction In School Scenario. Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 14 (19), 247-263.
- Fierro Marcillo, Yicela del Pilar. (2008). El reto de la Integración de las TIC al Proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la Labor Docente. Ponencia presentación Primer Encuentro De Enseñanza de la Informática. Universidad de Nariño. Colombia
Disponible en: <http://sired.udenar.edu.co/174/>
- Ley 1341 de 2009, (2010), [en línea]. Diario Oficial. Colombia. Congreso de la república.
Disponible en:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normatividad/DECRETO%204948%202009.pdf> [2014, 23 de octubre]
- Bruner, J. (2011). Aprendizaje por descubrimiento.[en línea] Iderira edición octava.
Disponible en:
https://scholar.google.es/scholar?q=Jerome+Seymour+Bruner+teoria+del+aprendizaje&btnG=&hl=es&lr=lang_es&as_sdt=0%2C5

- Cabero, J. (2000). Las Nuevas Tecnologías de la Información la Comunicación. Aportes a la enseñanza. Las Nuevas Tecnologías Aplicada a la Educación. [en línea] Madrid
Disponible en:
https://scholar.google.com.co/scholar?q=cabero+2000&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5
- Dewey, J. (1986). Experience and Education. In the Educational Forum. Revista Taylor & Francuus group. 50 (3), 241-252. Disponible en <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00131728609335764?journalCode=utef20> [noviembre 2014]
- Vygotsky, L. S. (1995). Pensamiento y Lenguaje. [en línea] A. Kozulin. Barcelona: Paidós.
Disponible en: <http://www.taringa.net/perfil/Vygotsky>.
- David, A. P. (1970) Aprendizaje Significativo. [en línea]
Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/apsi.shtml> [8 noviembre de 2014]
- La Salle, J. B. (1951) Meditaciones sobre el misterio de la enseñanza. Madrid. [en línea].
Disponible en: [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/5/5PDGA La Salle Unidad4.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/5/5PDGA%20La%20Salle%20Unidad4.pdf)
- Cabero, J. (1999). La evaluación de medios audiovisuales y materiales de enseñanza. Tecnología educativa.
Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/47.pdf>. [10 octubre de 2014].
- Graells, P. M. (2001). La enseñanza. Buenas Prácticas. La motivación. Departamento de pedagogía aplicada. Facultad de educación. Universidad de Barcelona.
Disponible en: [http://tictoner.com/proyectos/valora/docs/materialesestudio/u3!/?la enseñanza buenas practicas la motivación.pdf](http://tictoner.com/proyectos/valora/docs/materialesestudio/u3!/?la%20ense%C3%B1anza%20buenas%20practicas%20la%20motivaci%C3%B3n.pdf)
- La Integración De Las Tic En La Escuela Indicadores Cualitativos Y Metodología De Investigación.(2011). [base de datos]. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

Disponible en: <http://www.dicyt.gub.uy/dcc/data/material/IntegracionTIC.pdf>.
[2014, 4 septiembre].

Ciencia y Tecnologías De La Información y La Comunicación En La Escuela. Batista; María Alejandra; Celso, Viviana Elizabeth; Usubiaga, Georgina Gabriela (2007). [base de datos], Argentina. Ministerio de Educación.

Disponible en:

<http://repositorio.educacion.gov.ar:8080/dspace/handle/123456789/94978> [2014, 15 de noviembre]

Contreras Valenzuela, Cecilia. (2012). Educar Chile. Tecnologías de la información y la Comunicación en la Escuela: Trazos, Claves y Oportunidades para su Integración Pedagógica.

Disponible en: <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=214258> [2014, 15 de noviembre]

Acosta Núñez Jair de Jesús. (2011) Las Tic Como Recurso Educativo. [en línea]

Disponible en: <http://ticenelcolegio.blogspot.com/>

Moreira Marcela. (2012) ¿Cuál es el rol docente frente a las TIC? [en línea].

Disponible en; <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=214258>.

Caldeiro, Graciela Paula. (2009). El Impacto De Las Tics En La Escuela. [en línea]

Disponible en:

http://educacion.idoneos.com/index.php/Educaci%C3%B3n_y_Nuevas_Tecnolog%C3%ADas/El_impacto_de_las_TICs_en_la_escuela

Díaz Barriga, Frida. Las TIC en la educación y los retos que enfrentan los docentes. [en línea]. Mexico.

Disponible en: <http://www.oei.es/metas2021/expertos02.htm>

- Ministerio de Educación Nacional. (2004) ¿Cuál es el sentido de usar la tecnología en el aula? Al tablero. (29), 12-14.
Disponible en; <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87408.html>.
- Carvajal, Alvarado, Guillermo. (2002). Pedagogía Diferenciada: Según Philippe Meirieu. Diálogos Revista Electrónica de Historia, 3(2-3).
- Robert Westbrook. (1993). John Dewey._Revista de educación comparada, XXIII, (1-2) 289-305
Disponible en:
http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/Publications/thinkerspdf/deweys.pdf
- Bolaños Silvana; Delgado Alba; Chamorro Mileth; Guerrero; Melissa Quilindo Jenny. (2015). Constructivismo. Jerome Seymour Bruner. Recuperado de: <http://constructivismo.webnode.es/autoresimportantes/jerome-seymourbruner/>
- Andión, Gamboa, Mauricio. (2010). Equidad tecnológica en la educación básica: Criterios y recomendaciones para la apropiación de las TIC en las escuelas públicas. Reencuentro en línea 2010, 59.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34015675004> ISSN 0188-168X
- GALVIS, Álvaro. (1998). Educación para el Siglo XXI apoyada en ambientes educativos interactivos, lúdicos, creativos y colaborativos. Revista de Informática Educativa. 11. (2) 169-192.
- PIEDRAHITA PLATA, Francisco & Juan Carlos Lopez García. (2008)Un modelo para integrar TIC en el currículo. Eduteka.
Disponible en Internet: http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0017.

Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Disponible en: <http://www.colombiaplantic.org/docs/080409>

Morales, L. D. G., Gutiérrez, F. J. M., & Montoya, M. S. R. (2013). Caracterizando Recursos Educativos Abiertos (REA) Y Objetos de Aprendizaje (OA) que fomentan un aprendizaje activo en los alumnos de primaria.
Disponible en: <http://www.crfdies.edu.mx/sitiov2/ponencias/Libro-96578.pdf>

Unión temporal UNISABANA-FES, 2012, 2014. Guía para la Apropiación Pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su Integración en el Aula. Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
Disponible en: www.mintic.gov.co/

Stalker, J., Gibbins, B., Meidl, P., Smith., Spooner, W., Hotz, H. R., R.,& Cox, A. V. (2004). The Ensembl
Web site: mechanics of a genome browser. Genome research.

Villagrá Sobrino, Sara Lorena, 20012 “Desarrollo profesional del profesorado centrado en el uso de rutinas de diseño y prácticas colaborativas con TIC en Educación Primaria” Universidad de Valladolid. Facultad de Educación y Trabajo Social.
Tomado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1464>.

La formación permanente del profesorado en el uso innovador de las TIC. Una investigación-acción en Infantil y Primaria. Profesorado Fernández-Días, E.; Calvo Salvador, A., 16(2):403-418 (2012). [Repositorio] España.
Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/23028>.

Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en línea.
Disponible en Internet: <http://www.colombiaplantic.org/docs/080409Plan%20Nacional%20de%20TIC.pdf>.

ZEA RESTREPO, Claudia María. Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela en línea. Disponible en Internet: <http://www.eduteka.org/pdfdir/clauidiaz.pdf>

García vera, A.B. (1994). Las Nuevas Tecnologías en la Capacitación docente. Visto en: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=o4kyRz4AAAAJ&citation_for_view=o4kyRz4AAAAJ:ULOm3_A8WrAC

Piaget, J. & Vigostsky, L. (2008). Teorías del aprendizaje. El niño: Desarrollo y Proceso de. Visto en: https://scholar.google.com.co/scholar?q=jean+piaget+teor%C3%ADa+del+constructivismo&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5

Coll, C. M. e. (1993). La evaluación del Aprendizaje en el Curriculum Escolar: Una perspectiva constructivista. El constructivismo en el aula. Visto en: https://scholar.google.com.co/scholar?q=coll+183&btnG=&hl=es&as_sdt=0%2C5

ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO WEB

28/2015 Estrategia pedagógica que permite la apropiación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Editar este formulario

Estrategia pedagógica que permita la apropiación y uso de las Tecnologías de la información y la Comunicación.

Encuesta dirigida a docentes de los grados Transición a 2°do grado en la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse del municipio de Angostura Antioquia Colombia.

Objetivo: Seleccionar una estrategia pedagógica que permita la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para el área de humanidades lengua castellana

***Obligatorio**

¿Cuál de las estrategias socializadas, cree usted que será la más apropiada para incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de humanidades lengua castellana? *

Seleccione la que crea sea la más apropiada

Esta pregunta es obligatoria.

Enviar

100%: has terminado.

Con la tecnología de Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

https://docs.google.com/forms/d/1fUuNDY_3L3KRW-Dx7yOg5bB9VQpmDjPgD00Zz-w/viewform 1/1

ANEXO 2

RESULTADO ENCUESTA

2/8/2015 Estrategia pedagógica que permita la apropiación y uso de las Tecnologías de la información y la Comunicación. - Formularios de Google

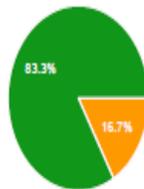
desdecoordinacion@gmail.com -
Editar este formulario

6 respuestas

[Ver todas las respuestas](#) [Publicar datos de análisis](#)

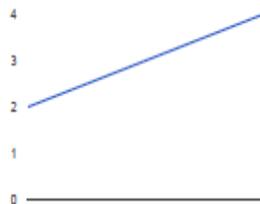
Resumen

¿Cuál de las estrategias socializadas, cree usted que será la más apropiada para incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de humanidades lengua castellana?



Creación de una pagina Web con materiales didácticos y contenidos propio para el área.	0	0%
Construcción de un blogger con contenidos específicos del área	0	0%
Desarrollo de materiales didácticos y contenidos digitales para el área	1	16.7%
Capacitación básica en ofimática (word, excel, PowerPoint, Paint, Navegación y búsquedas en la web, descargas, manejo de equipos)	5	83.3%

Número de respuestas diarias



ANEXO 3

PRE Y POS ENCUESTA

 Universidad Pontificia Bolivariana

César Martín Rojas Suárez estudiante Maestría TIC.
Encuesta uso y apropiación TIC

USO Y APROPIACION DE LAS TIC

Encuesta dirigida a docentes y directivos docentes de la Institución Educativa Mariano de Jesús Eusse del municipio de Angostura Antioquia Colombia.

Objetivo: realizar un diagnóstico sobre el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la labor de los docentes y directivos docentes de la I.E. Mariano de Jesús Eusse, como apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por favor conteste muy sinceramente las siguientes preguntas. Existe conexión entre algunas preguntas, por favor lea bien antes de contestar.

Nombre: _____

Experiencia, en años, en labor docente: _____

Formación o título: _____

Asignatura a su cargo: _____

1- ¿Qué significa Tecnologías de la Información y Comunicación?

2- ¿Considera que las TIC son un buen medio pedagógico y didáctico, en el proceso de enseñanza-aprendizaje? SI _____. NO. _____. ¿Por qué?:

3- ¿Utiliza las TIC en su proceso de enseñanza-aprendizaje? SI _____. NO _____.
¿Por qué?:

4- ¿Con qué frecuencia utiliza usted estos medios para apoyar su labor docente?
Diario _____ Semanal _____ Ocasionalmente _____ Otro _____

5- Su manejo de las TIC es: nulo _____, regular _____, bueno _____, excelente _____.
¿Por qué?: _____

1

Diseñada por César Martín Rojas Suárez, estudiante maestría TIC UPB.

ANEXO 4

Evaluación a los talleres

 Universidad Pontificia Bolivariana	"INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE, UN RETO A NAVEGAR"	DESARROLLO PROYECTO EVALUACION TALLERES			
Diseño de una estrategia mediada por las TIC para la Apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje en 1º y 2º de primaria.					
TEMA	Descargando Programas, software, musica, videos.	FECHA (dd/mm/aa)	11	08	2015
FACILITADOR	CESAR MARTIN ROJAS SUAREZ	LUGAR	Sede	Cipriano	Cardenas
Marque una X el valor que mejor refleje su opinión frente a las siguientes afirmaciones, teniendo en cuenta: 5= COMPLETAMENTE DE ACUERDO; 4= DE ACUERDO; 3= NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO; 2= EN DESACUERDO; 1= COMPLETAMENTE EN DESACUERDO.					
1. EVALUACION DEL CONTENIDO:					
1.1	Los objetivos de la capacitación han sido presentados al inicio de la misma y éstos se han cumplido satisfactoriamente.	1	2	3	X 5
1.2	Los contenidos de la capacitación responden a los objetivos planteados y satisfacen las expectativas de la misma.	1	2	3	X 5
1.3	El nivel de profundidad del contenido de la capacitación ha sido adecuado.	1	2	3	X 5
2. EVALUACION DE LA METODOLOGIA					
2.1	La capacitación está estructurada de modo comprensible, siendo adecuado su contenido teórico y práctico.	1	2	3	X 5
2.2	La duración de la capacitación ha sido adecuada y se ha ajustado a los contenidos y objetivos de la misma.	1	2	3	X 5
3. EVALUACION DE UTILIDAD Y APLICABILIDAD					
3.1	La capacitación le ha aportado conocimientos nuevos cumpliendo con sus expectativas de aprendizaje.	1	2	3	X 5
3.2	Los conocimientos adquiridos son útiles y aplicables en el campo personal y/o laboral como herramienta para la implementación de las tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso enseñanza aprendizaje.	1	2	3	X 5
3.3	La capacitación le proporcionó los conocimientos y/o información esperada.	1	2	3	X 5
4. EVALUACION DEL FACILITADOR O DOCENTE					
4.1	El facilitador tiene dominio, conocimiento del tema, facilitando el aprendizaje de los participantes.	1	2	3	X 5
4.2	El facilitador ha expuesto los temas con claridad, reponiendo adecuadamente a las inquietudes planteadas.	1	2	3	X 5
4.3	El facilitador ha desarrollado el curso de manera amena, participativa, mostrando capacidad pedagógica.	1	2	3	X 5
5. OBSERVACIONES:					
<div style="text-align: right; margin-right: 10px;">1</div>					

Anexo 5

Página diario de Campo, Docente evidencia uso TIC

FECHA Viernes 4 de Marzo

Área Matemáticas clase Nro 38
Indicador de logro _____

Área Español clase Nro 38-39
Indicador de logro _____

Área Tecnología clase Nro 6
Indicador de logro _____

Área Artística clase Nro 6.
Indicador de logro _____

Área _____ clase Nro _____
Indicador de logro _____

ACCIÓN TIC Tablet en Tecnología - explorar touch.
PLUS DEL DÍA Trabajo de detalle pro día mujer.
OBSERVACIONES Activas, atentos, mejoran el ánimo
y la atención en clase, música profe Taty.
Excelente evaluación silaba, solo deficiente
- una niña por desatención, todos ganaron examen.

Jaheth Cristina Mesa V.



Anexo 6

Uso y manejo básico de equipos tecnológicos para la apropiación de las TIC



en el proceso enseñanza aprendizaje

Por: César Martín Rojas Suárez

Folleto que describe de manera sencilla y básica el manejo y uso de los equipos tecnológicos comúnmente utilizados en las instituciones educativas, además incluye guías básicas de manejo de Word, Excel, PowerPoint, navegación en la web, descarga de videos, imágenes y sonidos.

Disponible para consultar y/o descargar en:

http://issuu.com/martinrojas1/docs/uso_y_manejo_b_sico_de Equipos_tec

Anexo 7

Consentimiento informado para utilización de imágenes multimedia tomado de los estudiantes de los grados 1 y 2 de primaria I.E Mariano de Jesús Eusse Municipio de Angostura Antioquia.

Angostura Antioquia

Fecha: _____

Señores:
Departamento de Antioquia.
Universidad Pontificia Bolivariana
I.E. Mariano de Jesús Eusse

Yo, _____, identificado (a) como aparece al pie de mi firma, y en calidad de acudiente del (la) menor _____

Actuando en su representación legal y mediante el presente documento, autorizo expresamente al señor César Martin Rojas Suárez, la utilización, fijación, reproducción, transformación, publicación virtual o escrita, total o parcial a través de cualquier medio que se utilice, conocido o por conocer, en todo momento, en cualquier parte del mundo; de las imágenes fijas o en video y testimonios quía autorizados y dados por mi representado (a) para producción y realización de los contenidos audiovisuales que él disponga, sin que de ello se deriven a mi favor obligaciones, contraprestaciones o indemnizaciones de cualquier índole. La utilización de las imágenes fijas o en video y testimonios no tienen un fin lucrativo y se realizara por parte del señor Cesar Martin de manera directa, o atreves de terceros con el fin de realizar y presentar trabajo de grado en Maestría con la Universidad Pontificia Bolivariana y becado por el departamento de Antioquia.

Firma:	
Nombre	
C.c.	
Dirección	
Teléfono	

Anexo 8

Fotografías evidencia docentes en uso TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje



Anexo 9



Anexo 10



Estudiante recibe explicación uso tableta

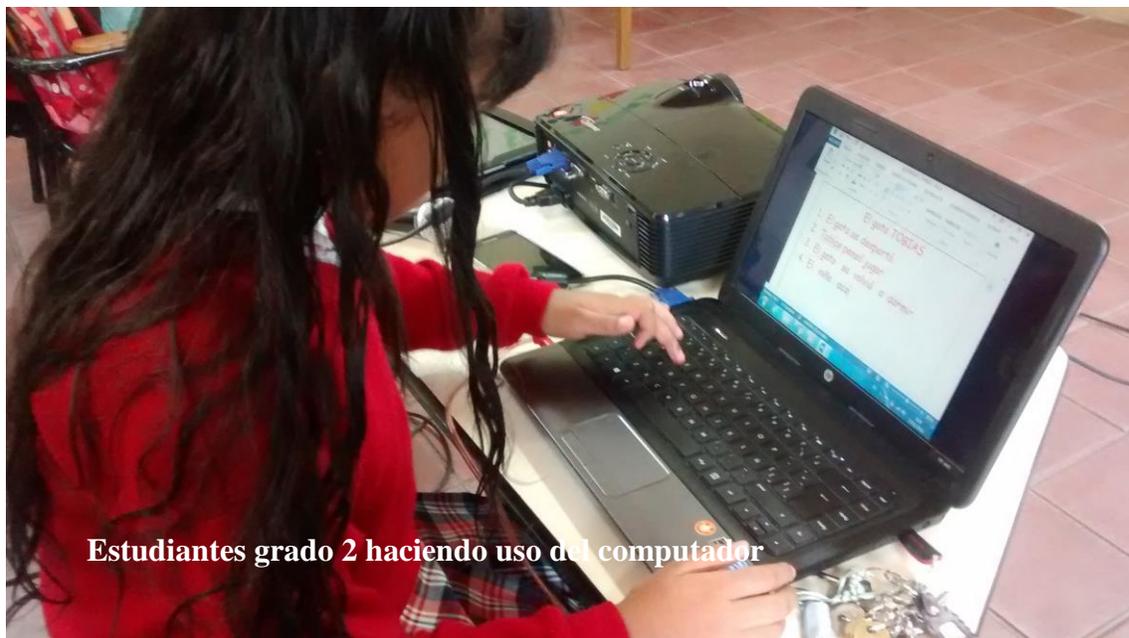
Anexo 11



Otra docente haciendo uso TIC en clase

Anexo 12

Fotografía estudiantes haciendo uso TIC



Anexo 13

Fotografía estudiantes haciendo uso TIC



Anexo 14
Fotografía estudiantes haciendo uso TIC



Estudiante coloreando convencionalmente.

Anexo 15



Estudiantes coloreando virtualmente.

Anexo 16. Explicacion manejo baffle activo.



Anexo 17. Explicacion teorica.



Anexo 18. Explicacion funcionamiento proyector.

