

ESTRATEGIA DIDÁCTICA MEDIADA POR LAS TIC ACERCA DEL
MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS PARA LOS ESTUDIANTES DEL GRADO
SEXTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA BRISAS DE
MARILOPEZ

Trabajo Presentado para Obtener el Título de Especialista en
Informática y Multimedia en la Educación
Fundación Universitaria los Libertadores

Arely Quiñonez Carabalí

Popayán, Mayo de 2017

Copyright © 2017 por Arely Quiñonez Carabalí. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

Este trabajo fue posible gracias a DIOS por otorgarme la sabiduría y la salud para lograrlo, a mi madre Victoria Carabál que me educo, eres mi fuente de inspiración y mi ejemplo a seguir, nada en la vida sería igual sin tu inmenso amor, los valores inculcados y tu apoyo permanente, a mi padre Miguel Quiñonez, que ahora sé que tu ejemplo, el esfuerzo y el sacrificio de su trabajo valieron la pena, gracias por tu inigualable amor y toda tu comprensión y a mi hermano Luis Antonio Castro por ser desde mi niñez y aun ahora mi guardia y protector por brindarme siempre su amor incondicional.

Sé que en la vida se nos dan pocas oportunidades de salir adelante y es una bendición contar con seres que estén ahí en las buenas y en las malas, me educan, me aconsejan me imparten valores para conducirme correctamente, me ofrecen el sabio consejo en el momento oportuno, nos inducen y nos enseñan que no debemos darnos por vencidos para lograr nuestras metas e ideales. DIOS me ha dado la bendición de tenerlos y la oportunidad de contar con ustedes. Compartir mis triunfos, fracasos, tristezas y alegrías, infinitamente les agradezco todo el apoyo que me brindan para subir este escalón que será el inicio de mi profesión, por esto y más con todo mi amor gracias.

Agradecimientos

Como autora expreso mis agradecimientos a La Fundación Universitaria los Libertadores por todos los conocimientos transmitido durante este año de estudio.

La Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Mari López y a estudiantes del grado sexto por su colaboración en cuanto al suministro de la información necesaria aportada para nuestro proyecto.

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen	7
Abstract	9
Capítulo 1. Problema	11
1.1 Planteamiento del problema	¡Error! Marcador no definido.1
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo general	12
1.2.2 Objetivos específicos	¡Error! Marcador no definido.2
1.4 Justificación	¡Error! Marcador no definido.3
Capítulo 2. Marco referencial	15
2.1 Antecedentes	15
2.1.1 Internacionales	15
2.1.2 Nacionales	18
2.1.3 Locales o regionales	20
2.2 Marco contextual	22
2.3 Marco teórico	¡Error! Marcador no definido.4
2.3.1 ¿Concepto de educacion ambiental en relacion con el manejo de los residuos solidos?.....	¡Error! Marcador no definido.5
2.3.2 Conceptode procesos educativos en el manejo de los residussoidos.....	26
2.3.3 Concepto de residuos sólidos.....	26
2.3.4 ¿A dónde van los Residuos Sólidos?.....	27
2.3.5 ¿Qué consecuencias trae el mal uso de los Residuos Sólidos?.....	28
2.3.6 ¿Que hacer para disminuir la contaminación de los Residuos Sólidos?.....	30
2.4 Marco tecnológico	31
2.4.1 Herramientas Tecnologicas.....	32
2.4.2 Tipos de herramientas Tecnologicas.....	32
2.4.3 Herramienta Tecnologica utilizada en el proyecto.....	33
2.4.4 ¿Que es un Blog Educativo?.....	34
2.4.5 El Blog como recursos educativo.....	35
2.5 Marco legal	35

Capítulo 3. Diseño metodológico	39
3.1 Tipo de investigación	39
3.2 Población y muestra	40
3.3 Instrumentos	41
3.3.1 Instrumentos de diagnóstico	41
3.3.2 Instrumento de seguimiento.....	42
3.3.3 Instrumentos de evaluación	43
3.4 Resultados y analisis de la tecnica de investigacion utilizada	43
Capítulo 4 Propuesta	55
4.1 Título de la propuesta	55
4.2 Descripción	55
4.3 Justificación	56
4.4 Objetivo	58
4.5 Estrategias y actividades	58
4.6 Contenidos	57
4.7 Personas responsables	61
4.8 Beneficiarios	61
4.9 Recursos	61
4.10 Evaluación y seguimiento	62
Capítulo 5 Conclusiones	59
5.1Conclusiones.....	63
5.2 Recomendaciones	67
Lista de Referencias	69
Anexos	72

Lista de Imágenes

	Pág.
Imagen 1. Fotografía de estudiantes participantes en la aplicación de la encuesta.....	40
Imagen 2. Fotografía de estudiantes participantes en la aplicación de la encuesta.....	41
Imagen 3. Pantallazo sobre el blog elaborado.....	60
Imagen 4. Pantallazo de coplas realizadas en el programa paint sobre residuos sólidos....	61

Resumen

El presente proyecto se realizó con el propósito de aplicar herramientas TIC en el ejercicio académico con un grupo de estudiantes del grado sexto (6°) de la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilópez en el municipio de Buenos Aires (Cauca). Son jóvenes entre 11 y 14 años de escasos recursos en su mayoría, con poco apoyo de sus padres para la motivación hacia el estudio. En la institución se puede evidenciar una gran preocupación en cuanto al manejo de los residuos sólidos que se generan; en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental no se ha implementado ninguna estrategia para minimizar esta problemática.

Los docentes encargados tratan de motivar a los estudiantes hacia el respeto por el medio ambiente sin dejar de mano que la responsabilidad del cuidado, conservación, preservación y mejora de este, debe ser conjunta y solidaria. Es en este momento donde surge la propuesta de buscar herramientas educativas como estrategia didáctica mediada por las TIC acerca del manejo de los residuos sólidos; buscando que los estudiantes adquieran un mejor aprendizaje sobre la importancia de hacer un buen uso de estos, además de motivarlos hacia el desarrollo de competencias básicas y científicas.

Para la realización de este trabajo se utilizó un blog para mostrarles a los estudiantes que existe otra forma de ver un tema como el de los residuos sólidos el cual es un poco complicado, impartiendo las clases de forma diferente haciéndolas más divertidas y dinámica, con videos e imágenes interactivas, donde podrán escuchar y observar los conceptos al mismo tiempo. Así mismo tienen la oportunidad de realizar actividades en la sala de informática, como talleres en Word crucigramas, o actividades de

complementación que pueden desarrollar y enviar, con las cuales se pretende ayudar a reforzar el tema de forma más clara y significativa.

Palabras claves: TIC, Residuos sólidos, estrategia didáctica, blog competencias

Abstract

The present project was carried out with the purpose of applying TIC tools in the academic year with a group of students of the sixth grade (6th) of the Agricultural Education Institution Brisas de Marilópez in the municipality of Buenos Aires (Cauca). They are young people between 11 and 14 years of limited resources, mostly with little support from their parents for motivation to study. The institution can show a great concern regarding the management of solid waste generated; in the area of Natural Sciences and Environmental Education no strategy has been implemented to minimize this problem.

The teachers in charge try to motivate the students towards the respect for the environment without leaving hand that the responsibility of the care, conservation, preservation and improvement of this, must be joint and solidarity. This is where the proposal to seek educational tools as a didactic strategy mediated by ICT on solid waste management emerges; Seeking that the students acquire a better learning about the importance of making good use of these, besides motivating them towards the development of basic and scientific competences.

For the realization of this work was used a blog to show students that there is another way to see a theme as solid waste which is a little complicated, imparting classes in a different way making them more fun and dynamic, with videos And interactive images, where they can listen and observe the concepts at the same time. They also have the opportunity to carry out activities in the computer room, such as workshops in Word crosswords, or complementation activities that can be developed and sent, with which it is intended to help reinforce the topic more clearly and meaningfully.

Keywords: ICT, Solid waste, didactic strategy, blog competitions

Capítulo 1. Problema

1.1. Planteamiento del problema

Es fundamental que el ser humano se encuentre en un ambiente agradable y saludable, donde pueda desempeñar sus diferentes actividades cotidianas en paz y tranquilidad.

Para que todo esto sea posible debe ser consiente que debe hacer un buen uso de los recursos naturales que se encuentran en su entorno para prevenir los diferentes focos de contaminación que se puedan presentar.

En la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez hace bastante tiempo se ha detectado un problema ambiental muy grave por el mal manejo que le dan los estudiantes a los residuos sólidos que se generan, debido a esto se pretende desarrollar un trabajo, inicialmente con los estudiantes del grado sexto a través de la implementación de las TIC que pueda aportar al manejo adecuado de los residuos sólidos para contribuir a minimizar esta problemática que está ocasionando la contaminación de los recursos naturales y poniendo en riesgo la salud de toda la población estudiantil por la proliferación de roedores e insectos debido a la disposición inadecuada de los mismo?

1.2. Formulación del problema

¿Cómo los estudiantes de grado sexto (6°) de la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Mari López pueden aportar al manejo adecuado de los residuos sólidos a través de la implementación de las TIC como estrategia didáctica que sirva de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje?

1.3. Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Elaborar una estrategia didáctica mediada por las TIC para generar un aprendizaje constructivista y significativo en el manejo de los residuos sólidos en los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez.

1.3.2. Objetivos específicos

Diseñar un blog utilizando el programa blogger para brindarle a los estudiantes un material educativo que contenga actividades interactivas de apoyo en los procesos de enseñanza aprendizaje en el manejo de los residuos sólidos.

Implementar estrategias que permitan modificar la cultura de los estudiantes frente al manejo de los residuos sólidos mediante actividades desarrolladas a través de la aplicación de las TIC buscando fortalecer el proceso de conservación del medio ambiente.

Diseñar actividades que a través del blog propicie en los profesores, estudiantes y padres de familia actitudes favorables como el respeto hacia el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez que contribuyan a minimizar el impacto causado por el mal manejo de los mismos.

1.4. Justificación

El presente proyecto tiene como pilar fundamental la educación, porque es el proceso en el cual se encuentra inmerso el hombre durante toda su vida. Teniendo en cuenta que actualmente existe un mundo globalizado donde el hombre se está desarrollando es necesario ir de la mano con el avance de la nueva era digital; por ende

es fundamental el uso de las TIC en el proceso educativo como una manera activa de experiencia.

Teniendo en cuenta que en la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez los estudiantes presentan muchas falencias sobre el manejo que se le debe dar a los residuos sólidos que se generan a diario, los cuales son arrojados en cualquier lugar del plantel educativo sin importar el daño que le están ocasionando al medio ambiente y a la salud de toda la población estudiantil por la proliferación de insectos y roedores que causan muchas enfermedades graves al ser humano y la afección de los recursos hídricos, faunísticos y florísticos; es importante buscar estrategias que tiendan a mejorar esta problemática.

Por esta razón surge la necesidad de modificar la cultura de los estudiantes frente a esta temática a través de las TIC como recurso educativo e innovador mediante la creación de un blog en el programa blogger donde se les puedan impartir a los estudiantes las clases de manera diferentes al modelo tradicional que se viene implementando, debido a que se han utilizados otros métodos para trabajar esta problemática y no ha surtido mayor efecto. A través del blog pueden aprender el tema de los residuos sólidos de forma dinámica, divertida y creativa haciendo las clases más fácil y prácticas para ayudar a facilitar el método de enseñanza aprendizaje y poder trabajar de forma colaborativa entre educando y educadores de esta manera lograr una mejor calidad educativa a través de herramientas de apoyo en el diseño curricular.

En los estudiantes no se observan actitudes ni acciones favorables con el cuidado del medio ambiente que contribuyan al desarrollo sostenible de la comunidad y que tiendan a minimizar los efectos ocasionados por el mal manejo de estos desechos, desconociendo el

gran daño que están provocando con cada uno de sus actos, por eso es imprescindible emprender actividades mediadas por las TIC acerca de los residuos sólidos que sean asumidas con responsabilidad y formuladas desde la escuela donde se construyan saberes duraderos.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

El tema en mención en relación a las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) como una estrategia de mediación en los procesos de enseñanza aprendizaje en este caso para proporcionar elementos para un buen manejo de los residuos sólidos de los educandos, es un tema que presenta una novedad en la media que se trata de utilizar recursos del medio para crear hábitos que contribuyan a la protección y conservación del medio ambiente. En este orden de ideas resulta importante registrar a manera de huella las investigaciones que se han realizado concernientes a la importancia de las TIC como mediación para orientar procesos de formación en educandos para proporcionar valores. A continuación se presentan algunas investigaciones relacionadas con el uso de las TIC como estrategia pedagógica.

2.1.1 Internacionales

Por un lado, se encuentra la investigación denominada: El procesos de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de caso, realizado por Área (2009), investigación que tuvo como finalidad analizar la integración que desde la perspectiva pedagógica se ha dado concerniente a las Tecnologías de Información y Comunicación TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, específicamente en un centro de educación para infantes, estudiantes de primaria y secundaria de Canarias en el Archipiélago. Esta investigación tiene importancia en la media que evidencia como las TIC son asumidas como estrategia para dinamizar procesos de formación en las instituciones

educativa en otros contextos, dada la acogida que estas herramientas ha tenido en la población infantil y adolescente.

En lo que tiene que ver con lo metodológico, este estudio sobre las tecnologías digitales en la educación escolar, este fue de corte experimental, con un enfoque cuantitativo, cuyos indicadores fueron el grado de presencia de las TIC en el sistema escolar, el efecto de las TIC en el aprendizaje, el rendimiento del educando cuando aprende con los ordenadores, la perspectiva de los educadores hacia las TIC, la práctica y uso en las aulas escolares y el método de enseñanza con los ordenadores. Los instrumentos de recolección de información estaban orientados a datos estadísticos, es decir, encuestar a administradores vía cuestionario, entrevistas y análisis documental.

Concerniente a los resultados, se encontró que los ordenadores del proyecto suelen estar centralizados en un aula específica, por otro lado, la media de los ordenadores que componen las aulas de los centros es de 15 a 18, no obstante se pudo notar que existen ordenadores descentralizados en algunos centros, tal es el caso de los centros de primaria que tiene un ordenador por en los ciclos situados en los pasillos del centro. En la secundaria se conservan ordenadores portátiles, los cuales están a la disposición de los educadores que lo obtienen a partir de la realización de solicitudes para el desarrollo de sus clases, también se pudo encontrar que en ninguno de los dos casos se encuentran los ordenadores conectados a internet.

Por otro lado, se encuentra la investigación que tiene como nombre: Enseñanza de ciencias con uso de TIC en escuelas urbanas marginales de bajo rendimiento escolar, realizado por Moëne, Verdi & Sepúlveda (2004), trabajo que tuvo como finalidad mejorar los aprendizajes de ciencias en educación básica mediante el uso de Tecnologías de

Información y Comunicaciones (TIC), esta investigación tiene importancia en la medida que frente a una problemática académica en términos de rendimiento, se utilizan las tecnologías de información y comunicación como estrategia para mejorar el rendimiento en estudiantes que se ven atraídos por los ordenadores, en otras palabras se hace uso de los recursos del medio para superar una dificultad que tiene una estrecha relación con el desafío de implementar estrategias innovadoras en la población estudiantil.

El método de investigación utilizado fue de tipo mixto, primero una evaluación cuantitativa, donde se implementó la aplicación de encuestas vía cuestionario para conocer el impacto del uso de la TIC sobre las percepciones del aprendizaje de los estudiantes y, cualitativa al aplicar la medición de pre y post que buscaba conocer las percepciones de los docentes. Para ello fue necesario seleccionar dos cursos de octavo que tuviese el mismo profesor de ciencias, como se expresa en el siguiente enunciado:

Un curso fue elegido para recibir sus clases de ciencia con la metodología propuesta (grupo experimental) mientras que el segundo curso recibió sus clases en forma tradicional (grupo de control). Antes y después de la experiencia (pre y post) se aplicaron, a los estudiantes de ambos grupos, encuestas y pruebas de conocimientos, y a los profesores, entrevistas semiestructuradas (Moënne et al, 2004, p.97).

Por consiguiente, al analizar y comparar los resultados de los test aplicados a los educandos que hicieron parte del proceso en los ambientes de aprendizaje de ciencias donde se utilizó tecnología versus los educandos que asistieron a clases tradicionales, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en favor del primer grupo en las variables de memorización de conceptos y rendimiento general. En el caso de la percepción de la ciencia también se encontró una diferencia significativa pero a favor del grupo de control. El grupo de educandos que utilizó tecnología en sus clases de ciencia también

superó al otro grupo en las siguientes variables controladas: capacidad de aplicar conceptos a otros contextos, percepción de la clase de ciencias y percepción de la escuela. Sin embargo, dichas diferencias no fueron lo suficientemente grandes como para poseer significancia estadística (Moënné et al, 2004).

2.1.2 Nacionales

Desde la perspectiva nacional, se encuentra la investigación denominada: Estrategias para optimizar el uso de las TIC en la práctica docente que mejore el proceso de enseñanza, estudio realizado por Gonzales (2012), el propósito de esta investigación consistió en analizar la manera como se podía optimizar el uso de las TIC de tal forma que mejorase el proceso de aprendizaje en la institución educativa Carvajal del municipio de Timana, Departamento del Huila, Colombia. Como puede evidenciarse los docentes deben realizar esfuerzos por dinamizar sus procesos de enseñanza, logrando facilitar cada día a los educandos los conocimientos que deben asimilar y competencias a desarrollar, este aspecto es de relevancia en el tema en mención.

En cuanto a la metodología, tuvo un enfoque cualitativo donde fue necesario aplicar instrumentos como la entrevista y la observación a educadores y a educandos con la finalidad de determinar la forma en que se podía optimizar el uso de las tecnologías de información y comunicación y, así mejorar las prácticas docentes, Fue necesario codificar la información y comparación e manera permanente de los datos obtenidos, lo que permitió hacer explicaciones y relaciones para poder dar respuestas al interrogante de la investigación.

En lo que tiene que ver con los resultados obtenidos, mostraron que los docentes implementaban en sus procesos de formación con los educandos metodologías con enfoque

tradicional, entre los que se encontraba el desplazar a los educandos a las salas de informática para consultar y transcribir conceptos, sin considerar elementos relacionados con la planeación didáctica. Estos elementos llevaron a concluir que los educadores tenían dificultades en el uso técnico y didáctico de las Tecnologías de Información y Comunicación, realizando prácticas educativas tradicionales.

Por otro lado, el trabajo denominado: Actitud de los docentes frente al uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación y sus estilos de aprendizaje predominantes. Estudio en docentes de educación básica de la comuna Maipú, realizada por Cañuta (2005), investigación que tuvo como propósito hacer una descripción de las actitudes de los docentes frente al uso de las TIC y su incidencia con los estilos del aprendizaje. Es relevante esta investigación en la medida que pretende conocer la concepción que los docentes tiene en cuanto a las Tecnologías de Información y Comunicación, dado que, la sociedad demanda que los docentes sean innovadores en medio del desarrollo tecnológico que ha atrapado a los niños, niñas y adolescentes, hasta el punto que ya hacen parte de sus vidas, por lo tanto se requiere asumirlos como mediación para transmitir los conocimientos y competencias que requieren los estudiantes según los niveles educativos.

El método fue de corte cualitativo, donde se tomaron como indicadores a analizar las actitudes favorables o desfavorables de los docentes frente al uso de las TIC, los estilos de aprendizajes predominantes en los docentes y su incidencia en las actitudes presentes, proporcionar los nuevos antecedentes sobre el grado de aceptación de los docentes hacia las manifiestas concepciones, considerando el uso de las TIC y los estilos de aprendizaje. La forma de media fue mediante resultados obtenidos por medio de la aplicación de la

escala de actitud de los docentes a hacia las nuevas tecnologías y el inventario sobre estilos de aprendizaje. Instrumentos que se aplicaron a 75 docentes que participaron en el proyecto enlace.

En lo que tienen que ver con los resultados obtenidos en esta investigación, se destaca en relación a los docentes la actitud favorable hacia el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC y la forma de incorporarlo en los procesos de enseñanza – aprendizaje, además de encontrar que los docentes tienen un alto dominio en el manejo del sistema de presentación virtual.

2.1.3 Locales o regionales

Desde el punto de vista regional, se encuentran investigaciones como: Formación y desarrollo de la competencia intercultural en ambientes virtuales de aprendizaje, realizada por Ricardo (2012), estudio que tuvo como finalidad, diseñar, implementar y elaborar una propuesta pedagógica para el desarrollo de la propuestas intercultural en ambientes virtuales de aprendizaje. En la actualidad se requiere de propuestas innovadoras que den lugar a las nuevas tecnologías de información y comunicación, articulándolas a las aulas de clase y dinamizar procesos de aprendizajes.

El método tiene un enfoque mixto a través de la integración de los métodos cuantitativo y cualitativo. Este permitió hacer una representatividad y generalización de las competencias interculturales que posee una muestra de profesores virtuales de la Costa Caribe colombiana, a través de la generalización que permiten los modelos estadísticos, buscando una complementariedad con el enfoque cualitativo a través de la profundización de las expresiones y el análisis de los datos emergidos en las entrevistas a profundidad, con

la que se puede interactuar de manera más efectiva con el sujeto de investigación y conocer sus creencias, actitudes, afectos, sentimientos y conocimientos.

Los resultados se vieron referenciados de la siguiente manera, el puntaje más alto correspondió a la dimensión III (Estrategias educativas culturalmente apropiadas que aplica el profesor virtual) con un 80% representados en las categorías “Bien” y “Muy Bien”, seguido de un 86% y un 79% en estas mismas categorías en las dimensiones I (Conciencia del profesor virtual de sus propios valores y referentes culturales) y II (Perspectiva cultural que posee el profesor virtual sobre su alumno) respectivamente. Esto indica que el profesor tiene actitudes y creencias favorables hacia las estrategias culturales apropiadas que aplica en su práctica educativa, así como hacia la conciencia de su propia cultura y de la perspectiva cultural del estudiante.

En segundo lugar, se encuentra la investigación que tiene como nombre: “Análisis del proceso de priorización de las apuestas productivas consideradas estratégicas para impulsar la competitividad y la innovación en el Valle del Cauca, visto desde la perspectiva de las políticas públicas Estudio de Caso”, realizada por Rodríguez (2011), el cual, tuvo como finalidad Identificar las apuestas productivas estratégicas que mayor nivel de priorización han recibido en el Valle del Cauca y revisar las condiciones existentes para su implementación desde la perspectiva de las políticas públicas.

La metodología corresponde a un estudio de caso, abordado desde la perspectiva descriptiva y analítica, que permitió conocer las condiciones que existen en la región para impulsar las apuestas productivas priorizadas y la descripción de las limitaciones de política pública que predominan en la región y que han impedido el despegue de estas apuestas.

Los resultados de la investigación, evidencian que las TIC contribuyen a darle un norte común y una ruta de trabajo conjunta a los diferentes actores del desarrollo regional, que a su vez se constituyan en directrices revisadas y ajustadas continuamente pero mantenidas de manera independiente del gobierno de turno o de los cambios que se puedan registrar en la dirigencia gremial o académica. Hace parte de la política pública formulada e implementada de manera concertada la que le puede facilitar a los diferentes actores contar con un libreto compartido y con unas directrices aplicables al rol de cada actor, para abordar los factores transversales que inciden de manera determinante en la competitividad y la innovación de las actividades productivas con las cuales nuestra región espera impulsar su desarrollo regional.

2.2 Marco contextual

El proyecto se realizó con estudiantes del grado sexto (6°) de La Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez, ubicada en Buenos Aires, Cauca. Se encuentra a una distancia de 115 kilómetros de la ciudad de Popayán. Entre sus vías principales está la que conduce de Buenos Aires a Santander de Quilichao y Cali y que conecta a Popayán y Timba (Valle del Cauca). Sin embargo, el resto de las carreteras aún no han sido pavimentadas. El mal estado de las vías representa uno de los grandes obstáculos para la comercialización de productos y por ende del desarrollo de la región, ya que es difícil el intercambio comercial con otras regiones del departamento y del país.

Sus principales habitantes son de raza negra, le sigue la comunidad indígena y en un reducido porcentaje los mestizos. Sus principales festividades son la fiesta del San Miguel

Arcángel, patrono de la ciudad, San Pedro y San Pablo, la Fiesta de la Virgen del Carmen, Carnaval de Blancos y Negros, la Fiesta de Reyes y el Domingo de Resurrección.

La población cuenta con una sola jornada de escolaridad, la de la mañana, con un total de 500 estudiantes entre los grados sexto (6°) y undécimo (11°).

En el colegio se cuenta con un gobierno escolar, el cual debe cumplir funciones específicas como apoyar los proyectos y actividades institucionales, dando cumplimiento a todas las actividades programadas, existe un personero que es un estudiante del grado once (11°) el cual debe cumplir con requisitos especiales. El colegio cuenta con un manual de convivencia que es reglamento en el cual se definen los deberes y derechos de los estudiantes. Los estudiantes tienen derecho a un recreo durante la jornada en el cual se les observa como arrojan los residuos sólidos de los mecatos que compran en la tienda escolar en cualquier espacio.

En la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez se viene implementando el modelo pedagógico tradicional, los planes de estudio no contienen actividades con mediación en las TIC. Esto conlleva a que los estudiantes se encuentren desmotivados por la monotonía de las clases, teniendo en cuenta esta situación los docentes tienen interés de innovar sus estrategias pedagógicas, a pesar que no tienen ninguna experiencia en la creación y manejo de herramientas tecnológicas y algunos muestran poco interés y desmotivación por la falta de recursos tecnológicos en la institución; se cuenta con una amplia sala de informática en la cual el acceso a internet es deficiente y los computadores que hay no son suficientes para la cantidad de estudiantes que se tienen.

Teniendo en cuenta esta situación se requiere que los docentes se les capacite en TIC para entrar a ser parte de la transformación educativa poder estimular en los estudiantes los conocimientos necesarios que se requieran de esta manera poder contribuir con los procesos de enseñanza aprendizaje en la institución.

2.3 Marco teórico

Frente al manejo inadecuado de los residuos sólidos al interior de algunos Consejos Comunitarios del Cauca, presentándose esta situación como la principal dificultad en materia de contaminación que tiene la localidad objeto de investigación, se observa como alternativa la urgencia de orientar procesos de formación en la recolección y clasificación de los materiales orgánicos e inorgánicos que produce la comunidad estudiantil, más aun cuando no se cuenta con un sistema de recolección, que al persistir en palabras de Ward & Dubos (2000) la inadecuada utilización, podría generar focos de infección que terminaría afectando a la población más vulnerable de la localidad.

La formación para que los educandos asuman el reciclaje motivado como un mecanismo de prevención y conservación del medio natural, debe ser impulsado desde las autoridades territoriales principalmente de la mano con las instituciones educativas que requiere operativizar los proyectos ambientales escolares y los proyectos educativos ambientales comunitarios.

Si las actividades de formación en el manejo de los residuos sólidos se mantienen en el tiempo, se podría llegar en palabras de Margalef (2004) a generar procesos de emprendimiento que redundaría en beneficio de los pobladores, desde la perspectiva de la

generación de ingreso. Se requiere la creación de ambientes de conservación y preservación de los recursos naturales que evidencie la armonía que el hombre mantiene con la biodiversidad no solo en palabras sino a partir de acciones prácticas, es lo único que puede garantizar una convivencia ambiental armónica.

2.3.1. Concepto de educación ambiental en relación con manejo de los residuos sólidos

Cuando en las Cuencas habitadas por comunidades afro descendientes, se evidencian ausencia de políticas claras que garanticen darle un adecuado manejo al espacio ambiental, entonces, se requiere de estrategias que neutralicen comportamientos que ponen en detrimento los recursos naturales y el territorio; en otras palabras las fuentes hídricas, el suelo, la biodiversidad y la generación de condiciones críticas relacionadas con los fenómenos naturales; como movimiento de masas, incendios forestales, inundaciones, contaminación por residuos sólidos y líquidos entre otras variables (García, 2007).

Desde esta perspectiva, reconociendo que el concepto de educación ambiente ha pasado por procesos de comprensión ideológica, miradas con distintos puntos de vista, da la exigencia en este tema propuesto y su adecuación, se partirá de la siguiente definición:

Es un proceso dinámico que pone en valor todos los aspectos de la toma de conciencia del público, de la educación y la formación para dar a conocer y hacer comprender mejor los lazos existentes entre los problemas relacionados con el desarrollo sostenible y para hacer progresar los conocimientos, las capacidades, los modos de pensamiento y valores de manera que se pueda dar a cada quien, cualquiera sea su edad, los medios de asumir la responsabilidad de crear un futuro viable y aprovecharlo. (Moreno,2008,p.7).

El saber que este concepto ha ido evolucionando, se puede afirmar que su evolución tiene una estrecha relación con el modelo de desarrollo socio-económico de occidente, lo que pone en cuestión la posibilidad de los pueblos colectivos de impulsar un desarrollo endógeno, sin la afectación de las políticas económicas que ajenas a la región que es impulsada por los gobiernos de turno como una tendencia económica a reproducir.

2.3.2. Concepto de procesos educativos en el manejo de los residuos solidos

Para abordar el tema relacionado con los procesos educativos en términos ambientales, se hace imprescindible que las instituciones educativas y las normatividades expedidas por los gobiernos como principales garantes de la conservación y preservación de la biodiversidad propia de las regiones colombianas.

Para Torrego (2004), los procesos educativos:

Constituyen una educación comprensiva a la largo de toda la vida...ser capaz de adaptarse a un mundo de constante y veloz cambio...prepara a los individuos para la vida mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo y proveer las actitudes y atributos necesarios para jugar un rol proactivo para mejorar la calidad de vida y proteger el medio ambiente en un entorno de valores éticos. (p.65).

Lo que significa que debe estar articulado a todos los procesos que las personas realizan en la vida cotidiana, puesto que, la educación no puede ir en contra de la vida, antes bien, es una herramienta para que puedan mejorar su calidad de vida, razones por las cuales ningún niño debería estar por fuera del sistema educativo. Por lo tanto, es la educación que permite afianzar valores, actitudes y conocimientos en este caso en pro de la conservación ambiental.

2.3.3. Concepto de residuos sólidos

Desde la perspectiva de ONUDI (2007) Se hace referencia:

A todo lo que es generado, producto de una actividad y no es de nuestro interés, ya sea por la acción directa del hombre o por la actividad de otros organismos vivos, formándose una masa heterogénea que, en muchos casos, es difícil de reincorporar a los ciclos naturales. Los residuos han existido siempre sobre la Tierra, pero desde el mismo momento en que comienzan a acumularse en el medio ambiente ya sea por la velocidad con la que se generan, como por la naturaleza química de estos; haciendo que se dificulte su descomposición e incorporación a los ciclos naturales, entonces comienzan a ser un problema ambiental. (p.13).

Estos residuos pueden clasificarse de la siguiente manera:

- **Residuo orgánico:** Todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- **Residuo inorgánico:** Todo desecho de origen no biológico, de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.
- **Residuos peligrosos:** Todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

2.3.4. ¿A dónde van los Residuos Sólidos?

Las principales opciones para el manejo de los residuos sólidos una vez han sido recogidos son las siguientes:

- **Disposición directa en el relleno sanitario o botadero.**

El relleno sanitario es una técnica final de eliminación de los residuos sólidos en el suelo, que causan peligros a la salud y riesgos ambientales.

- **Incineración (quemado).**

Una incineradora de desechos sólidos es un sistema de tratamiento de la basura que consiste en incinerar a altas temperaturas los desechos sólidos, con lo que se reduce su volumen un 90% y su peso hasta un 75%. De esta combustión resultan cenizas, escoria o residuos inertes y gases tóxicos que pueden afectar gravemente a la salud de las personas.

- **Separación y aprovechamiento.**

Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Luego se prologan y adecuan a una vida útil recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

2.3.5 ¿Qué Consecuencias trae el mal uso de los Residuos Sólidos?

- **Riesgos para la salud**

La importancia de los residuos sólidos como causa directa de enfermedades no está bien determinada; sin embargo, se les atribuye una incidencia en la transmisión de algunas de ellas, al lado de otros factores, principalmente por vías indirectas.

Para comprender con mayor claridad sus efectos en la salud de las personas, es necesario distinguir entre los riesgos directos y los riesgos indirectos que provocan.

- **Efectos en el ambiente**

El efecto ambiental más obvio del manejo inadecuado de los residuos sólidos municipales lo constituye el deterioro estético de las ciudades, así como del paisaje natural, tanto urbano como rural. La degradación del paisaje natural, ocasionado por la basura arrojada sin ningún control, va en aumento; es cada vez más común observar botaderos a cielo abierto o basura amontonada en cualquier lugar.

- **Contaminación del agua**

El efecto ambiental más serio pero menos reconocido es la contaminación de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, por el vertimiento de basura a ríos y arroyos, así como por el líquido percolado (lixiviado), producto de la descomposición de los residuos sólidos en los botaderos a cielo abierto.

La descarga de residuos sólidos a las corrientes de agua incrementa la carga orgánica que disminuye el oxígeno disuelto, aumenta los nutrientes que propician el desarrollo de algas y dan lugar a la eutrofización, causa la muerte de peces, genera malos olores y deteriora la belleza natural de este recurso. Por tal motivo, en muchas regiones las corrientes de agua han dejado de ser fuente de abastecimiento para el consumo humano o de recreación de sus habitantes.

La descarga de la basura en arroyos y canales o su abandono en las vías públicas, también trae consigo la disminución de los cauces y la obstrucción tanto de estos como de las redes de alcantarillado. En los periodos de lluvias, provoca inundaciones que pueden ocasionar la pérdida de cultivos, de bienes materiales y, lo que es más grave aún, de vidas humanas.

- **Contaminación del suelo**

Otro efecto negativo fácilmente reconocible es el deterioro estético de los pueblos y ciudades, con la consecuente desvalorización, tanto de los terrenos donde se localizan los botaderos como de las áreas vecinas, por el abandono y la acumulación de basura. Además, la contaminación o el envenenamiento de los suelos es otro de los perjuicios de dichos botaderos, debido a las descargas de sustancias tóxicas y a la falta de control por parte de la autoridad ambiental.

- **Contaminación del aire**

Los residuos sólidos abandonados en los botaderos a cielo abierto deterioran la calidad del aire que respiramos, tanto localmente como en los alrededores, a causa de las quemaduras y los humos, que reducen la visibilidad, y del polvo que levanta el viento en los periodos secos, ya que puede transportar a otros lugares microorganismos nocivos que producen infecciones respiratorias e irritaciones nasales y de los ojos, además de las molestias que dan los olores pestilentes.

2.3.6 Qué hacer para disminuir la contaminación de los Residuos Sólidos

Es importante señalar, la importancia de mantener el ambiente limpio, para evitar diversidad de consecuencias perjudiciales para el medio y para nosotros mismos. Es por esto que se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- No quemar ni talar plantas.
- Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas.
- No botar basura en lugares inapropiados.
- Regular el servicio de aseo urbano.
- Crear conciencia ciudadana.

- Crear vías de desagües para las industrias que no lleguen a los mares ni ríos utilizados para el servicio o consumo del hombre ni animales.
- Controlar los derramamientos accidentales de petróleo.
- Controlar los relaves mineros

2.4 Marco Tecnológico

Hoy en día las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se ha convertido en una herramienta fundamental e imprescindible en todo los campos, principalmente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, brindando a los docentes la oportunidad de establecer nuevos lasos de comunicación con los educandos y dinamizar los ambientes de aprendizajes significativos, lo cual ratifica que las TIC vienen proporcionando medios significativos en las aulas de clase, lo cual queda demostrado en la afirmación hecha por (Castells (1997). Cuando dice lo siguiente:

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) están transformando nuestra vida personal y profesional. Están cambiando las formas de acceso al conocimiento y de aprendizaje, los modos de comunicación y la manera de relacionarnos, a tal punto que la generación, procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder y productividad en la "sociedad informacional.

En las diferentes actividades efectuadas por el hombre se deben aprovechar los medios para lograr ser más eficientes en el desarrollo integral, personal y profesional, en los planteles educativos se debe impulsar la implementación de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje siempre y cuando se le dé un uso adecuado a estas. Los equipos de cómputo en sí, no es una tecnología sino un instrumento que permite realizar tareas que no se pueden efectuar o resultan muy difíciles por otros medios

existentes. Las TIC son un grupo de técnicas de información y de comunicación es decir, medios, herramientas, aparatos o estrategias aplicadas con el objetivo de comunicar e informar, que permiten trabajar con mayor facilidad, con buena calidad, en tiempos muy cortos, además de permitir una comunicación entre usuarios.

Se requiere de aplicativos que contribuyan al mejoramiento de las habilidades y destrezas de los educandos en las aulas de clase, tal es el caso del aplicativo WEB (2.0) que en la actualidad permite mejorar habilidades y destrezas en el manejo de las TIC, se adapta con facilidad en modelos pedagógicos donde los estudiantes construyen por ellos mismos conocimientos y obtienen nuevos aprendizajes, desde la perspectiva de Seitzinger (2006):

Es un modelo que integra un conjunto de actividades que lleva al individuo a edificar su propio conocimiento logrando organizar un nuevo concepto conectado a sus experiencias previas, y logrando también, cambiar su estructura cognitiva para interpretar de una forma propia la realidad.

2.4.1 Herramientas Tecnológicas

Las herramientas tecnológicas, son programas y aplicaciones que pueden ser utilizadas por profesores y estudiantes de forma fácil y rápida ofreciendo una variedad de utilidades haciendo así más fácil el proceso de enseñanza aprendizaje. En la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez se carece de estas herramientas y metodologías que propicien la creatividad y la motivación en los estudiantes porque los profesores aún siguen manejando el modelo de las clases magistrales; por lo cual es urgente que en este centro educativo se le pueda proporcionar a los estudiantes los instrumentos y

conocimientos necesarios que se requieran sobre las nuevas tecnologías que aporten al fortalecimiento y mejoramiento de la calidad educativa. Laura Plata (2011).

2.4.2 Tipos de herramientas Tecnológicas:

Con los avances tecnológicos que nos acobija hoy en día se hace imprescindible que en los diferentes centros educativos se seleccionen las herramientas tecnológicas útiles acorde a las necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta que hay muchas que pueden servir de mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, entre las cuales se pueden destacar las siguientes: El internet, los portales educativos, los Blogs, el chat y las páginas Web, todas estas y otras pueden ser utilizadas por la población docente para crear espacios de aprendizajes y dinamizar en los educandos el aprovechamiento de conocimientos y la creación de nuevos aprendizajes. Laura Plata (2011).

2.4.3. Herramienta Tecnológica Utilizada en el Proyecto

Para la realización del trabajo se utilizó un blog el cual se creó en el programa blogger, esta es una herramienta muy importante para impartir clase, donde se le enseña al estudiante que existen otras maneras de orientar, sin que tenga que ver con las clases magistrales que son las que se vienen impartiendo en el centro educativo. El objetivo es enseñarles que ellos pueden aprender sobre el tema de los residuos sólidos de una forma divertida, dinámica creativa y fácil. En el blog ellos podrán encontrar videos musicales, videos educativos, mensajes alusivos al tema, mapas conceptuales, imágenes, sopa de letras e información general sobre la temática tratada, donde pueden trabajar de forma colaborativa e interactuar entre sí; donde se utilizaron las siguientes herramientas: procesadores de texto, páginas web, chat, blog, internet.

Es urgente que la institución sea facilitadora de estas herramientas buscando el espacio adecuado, donde los estudiantes puedan experimentar su creatividad promoviendo el uso de las TIC generando un buen entorno de aprendizaje entre estudiantes y docentes.

En la institución se evidencia una falta de cultura frente al manejo y disposición de los residuos sólidos que se generan a diario.

Las siguientes realidades institucionales demuestran la existencia de dicha situación problemática: Arrojo de residuos sólidos en las áreas comunes de la institución: salones, corredores, patios, etc.

Ausencia de políticas institucionales sobre separación de residuos sólidos.
Carencia de medios de comunicación eficaz y eficiente como las TIC. Por eso debemos pensar de qué modo hacer transversal el uso de las TIC en los procesos comunicativos donde se involucran a todos los entes parte de la Institución Educativa, para promover el manejo adecuado de los residuos sólidos de manera que cada área conciba y ejecute prácticas de esta problemática ambiental.’

Todos deseamos vivir en un entorno limpio y sano, como una de las condiciones de la dignidad humana. Este proyecto tiene por objeto motivar el interés y la participación de la comunidad educativa, dado el acelerado deterioro del ambiente como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos sólidos.

2.4.4. ¿Qué es un Blog Educativo?

A pesar que de una u otra forma las Tecnología de Información y Comunicación son un poco desconocidas para los estudiantes de la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez, ellos muestran interés y voluntad para aprender sobre las mismas, estas observaciones directas son las que han llevado a la creatividad e innovación de

implementar herramientas tecnológicas, se ha considerado apropiado promover el blog como un instrumento pedagógico que contribuye en el desarrollo de los aprendizajes significativos en los educandos siendo una herramienta de interacción para el docente y el estudiante propiciando a su vez el aprendizaje colaborativo. Una de las particularidades de este blog es que los estudiantes pueden trabajar de forma individual o colectiva, así mismo los educandos podrán despejar dudas, replantearlas y resolverlas a la vez que se interactúa entre sí.

2.4.5. El blog como Recursos Educativo

Los blog se han destacado en el ámbito educativo por sus diferentes utilidades como su capacidad para publicar contenido e integrar recursos de muy diversas procedencias, especialmente aquellos procedentes de los servicios de la denominada Web 2.0 o web social: audio, vídeo, animaciones, documentos, presentaciones, mapas, encuestas, líneas de tiempo, mapas conceptuales, ejercicios interactivos, etc.

En la actualidad, un blog es uno de los recursos de publicación en línea más fáciles de utilizar por parte de un usuario con una mínima experiencia en la navegación por Internet. Además, son artefactos tecnológicos muy interesante; un blog se puede adaptar a casi cualquier uso concebible en educación, tanto para el trabajo de los profesores como para el de los estudiantes”. Eduardo Larequi (2016).

2.5. Marco Legal

Es importante identificar los primeros indicios que dan lugar o legitiman la utilización de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, para lo cual se requiere que los educandos conocerlas y los docentes utilizarlas para viabilizar procesos de aprendizaje. Entre estos referentes tenemos inicialmente la Constitución de 1991, la protección del ambiente no es solo un objetivo de Colombia, antes bien es un compromiso de la humanidad para lo cual todos los países y continentes deben suscribirse. Nuestra constitución tiene aproximadamente 380 artículos, pero lo más importante es que de ellos 35 están orientados a la conservación y protección del ambiente donde todos los grupos étnicos y culturales que integran la nacionalidad están obligados a asumir tal compromiso.

Por otro lado, de forma más precisa en relación al compromiso de que tienen las instituciones educativa en fomentar la protección del ambiente, de lo cual, da cuenta la Ley General de Educación en su Artículo 73, son los Proyectos Ambientales Escolares. Es una oportunidad de concienciar en cada estudiante la importancia de conservar valores, principios y actitudes que contribuyan en la protección del ambiente y de los recursos naturales, con un alcance no solo local sino también regional y nacional.

Este mecanismo da lugar a la creación de escenarios permite reflexionar sobre las prácticas adecuadas de conservación y protección de los recursos naturales, llevando a cada estudiante a la consolidación de valores como la solidaridad y tolerancia, como medios que llevan a la búsqueda del consenso y autonomía. Todo esto termina redundando en el mejoramiento de la calidad de vida de las colectividades, es por ello, que urge que desde los claustros académicos se utilicen medios de forma innovadoras para educar a los educandos en relación al medio ambiente, de esto da cuenta el Decreto Ley 2811 de 1974.

En la actualidad las regiones ricas en biodiversidad son vistas desde el modelo capitalista como las que permitirán el desarrollo económico por la abundancia de recursos naturales que poseen, ante hechos como estos se hace pertinente resaltar el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de protección al medio ambiente y el Decreto 1337 de 1978, que dan a entender la importancia de que las empresas e instituciones que habiten en los territorios tengan una educación ecológica, para lo cual se resaltan las instituciones educativas donde saldrán los futuros empresarios y gobernantes.

Por consiguiente, la Ley General de Educación de alguna manera proyecta la necesidad de mantener en los educandos una constante orientación en términos de educación ambiental, esta Ley se reglamenta con el siguiente decretos 1860 de 1994, a partir del cual se operativizan los PEI en las instituciones educativas y otros aspectos de gran relevancia para el desarrollo social, lo que queda evidente en la siguiente cita: “las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para el ejercicio de la democracia, para la educación sexual, para el uso del tiempo libre, para el aprovechamiento y conservación del ambiente y, en general, para los valores humanos” (Artículo 14, numeral 6 del decreto 1860 de 1994”.

Así mismo se encuentran otros decretos como el 743 del 3 de agosto de 1994 que obliga a las instituciones educativas formales a establecer los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), la Ley 23 de 1973 Derecho Ambiental Colombiano, donde tiene lugar el medio ambiente como un bien jurídico protegido, que busca prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y sus recursos y la Ley 181 de 1995 Ley de la Recreación y el Deporte que sirve como apoyo legal cuando el desarrollo de los proyectos recreativos ambientales educativos está dirigido a poner en práctica actividades de ecoturismo, paseos ambientales, actividades deportivas destinadas a conservar la salud

física y mental o simplemente a eventos de relajación y descanso, esta ley integra definitivamente a la educación con las actividades físicas, deportivas y recreativas en todos sus niveles.

Dichas iniciativa permiten contribuir a la solución de problemáticas ambientales locales, desde la educación, la interdisciplinariedad y la participación activa de la comunidad. Con estos referentes se intenta develar algunas normas que legitiman los procesos de formación ambiental en el territorio nacional, donde urge orientar acciones que velen por la conservación y protección del ambiente.

Capítulo 3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

Se seleccionó el método cuantitativo a través de la aplicación de encuestas y cualitativo sobre los conocimientos que manifestó la comunidad educativa sobre la temática tratada, lo cual permitió la recolección de datos numéricos e información para luego proceder a su procesamiento para la obtención de muestras estadísticas válidas y representativas que lleven a identificar dicha información. Donde se realizó una encuesta a 24 estudiantes del grado sexto que contenían doce (12) preguntas relacionadas con el tema de las TIC, para determinar cuáles son los conocimientos que se tiene al respecto y poder establecer los parámetros a seguir cuando se proceda a trabajar el tema de los residuos sólidos a través de actividades desarrolladas mediante la implementación de estas herramientas en la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilópez.

El enfoque cuantitativo emplea instrumentos de medición que facilitan obtener información objetiva y datos que se pueden analizar rápidamente por medio de un manejo estadístico; resultados que apoyados en la lógica educativa hacen posible identificar la percepción que tienen los docentes del grado sexto (6°) al introducir las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje. Y el cualitativo nos arroja cuales son los parámetros a seguir sobre la resolución de la problemática que se et trabajando en ese caso el mal manejo que le dan los estudiantes a los residuos que generan.

3.2 Población y muestra

Para la realización del trabajo se tomó como población de estudio a 24 estudiantes del grado sexto (6°) fueron seleccionados por ser niños y niñas que presentaban unas características especiales como: excelente rendimiento académico, compromiso con el proceso de aprendizaje, buena práctica de valores y han demostrado tener claridad en su proyecto de vida; esta población es heterogénea con edades entre los 11 y los 14 años de edad, muchos de ellos pertenecen a familias desplazadas de diferentes sectores del país por eso la variedad cultural, además manifiestan especial interés por el uso de equipos tecnológicos dentro y fuera de la institución para el desarrollo de los procesos enseñanza aprendizaje.

Imagen 1. Fotografías de estudiantes participantes en la aplicación de la encuesta.



Foto 1: Aplicación de encuesta aplicada a los estudiantes



Foto 2: Aplicación de encuesta aplicada a los estudiantes

Fuente: Autora del proyecto.

3.3 Instrumentos

3.3.1 Instrumentos de diagnóstico

Para la recolección de la información se aplicó una encuesta semiestructurada de forma verbal e individual con preguntas abiertas, para las encuestas participaron 24 estudiantes de grados sextos de edades entre los 11 y 14 años aproximadamente. Lo cual lo hicieron de forma voluntaria manifestando que sería bueno que se implementaran las TIC en las clases; aunque ellos tienen poca experiencia en esta temática han hablado con familiares y conocidos los cuales les han contado que trabajar con las tecnologías es una experiencia muy enriquecedora que facilita los procesos educativos.

Donde los 24 estudiantes que representan el 100%, de la muestra están convencidos que las herramientas tecnológicas facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje a través de métodos didácticos como las TIC. Así mismo para los 24 estudiantes están seguros que las herramientas informáticas son imprescindibles en los procesos de enseñanza aprendizaje, Además el 79.2% dice que el recurso que más le

gustaría trabajar en clase es el blog porque son muy fácil de manejar; un 16.7 dice que a través de las aula virtual y solo un 4.2% prefieren las páginas web; el 100% coinciden que si saben buscar información en internet, el 100% de los estudiantes está dispuesto a darle un uso adecuado a estas herramientas, también el 100% coinciden que los profesores necesitan ser capacitados sobre el uso d estas herramientas, el 79.2% argumentaron que sus padre sus padres no saben utilizar estas herramientas, solo el 20.8% afirma que sí.

Sería bueno poder ayudar a que los estudiantes que fueron seleccionados para el proyecto logren superar la inexperiencia y obstáculos que tienen en el manejo de estas, explotando sus deseos y no desaprovechando el interés que en ellos despierta la tecnología. En el colegio hay mucho potencial en la población que se pierde muchas veces por falta de acceso al servicio, apoyo y oportunidades. (Ver anexo 3).

3.3.2 Instrumentos de seguimiento

Se realizaron algunos talleres teóricos prácticos, proyección de videos para la realización de cortinas a base de material reciclable que se obtiene de la institución, mensajes coplas alusivos al tema de los residuos sólidos realizados en power point, paint y carteleras etc. A través del trabajo desarrollado los estudiantes mostraron interés en la temática tratada, al final se pudo evidenciar que presentaban claridad y tenían mejores argumentos para hablar de esta problemática; los estudiantes se comprometieron y están realizando acciones encaminadas que contribuyan a promover la conservación del medio ambiente, pero se necesita que los docentes se involucren más para que se pueda trabajar de forma colectiva. (Ver anexo 4, 5,6 ,7).

3.3.3 Instrumentos de evaluación

De acuerdo a las herramienta educativa que se implementara a los 24 estudiantes del grado sexto para trabajar el tema de los residuos sólidos, se espera que ellos hagan buen uso de estas, lo cual les sirva para darse cuenta que se debe hacer un manejo adecuado de los desperdicios que se generan a diario en la institución y en sus hogares para mitigar el impacto que estos ocasionan al medio ambiente, de esta manera aportar su granito de arena en la resolución de esta problemática. Las diferentes actividades que se aplicaron para determinar lo que los estudiantes habían aprendido arrojaron excelentes resultados, lo cual se pudo evidenciar con los relatos que ellos hicieron. También realizaron campaña de sensibilización para involucrar a los demás estudiantes y docentes que trabajen de la mano en pro de mejorar esta problemática que afecta a toda la comunidad estudiantil.

3.4 Resultados y Análisis de la Técnica de Investigación Utilizada

Con respecto a la investigación que se hizo a los estudiantes de grados sexto (6°) de la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez los resultados de la encuesta muestran que el 100% de los estudiantes a quienes se les aplico la encuestas si han escuchado hablar de las TIC aunque no específicamente con ese nombre; están de acuerdo que se implemente las nuevas tecnologías en su institución, manifestando que quieren experimentar otras herramientas porque el modelo educativo que se está implementado no está arrojando los mejores resultados académicos.

Así mismo para los 24 estudiantes que son el 100%, de la muestra como lo refleja la gráfica No.4, están seguros que las herramientas informáticas son imprescindibles en los procesos de enseñanza aprendizaje por las experiencia que les han contado de otras

instituciones .Además el 91% de los estudiantes están de acuerdo que se facilitaría mejor su proceso de aprendizaje a través de métodos didácticos como las TIC porque estarían experimentando con otros métodos que ellos no han evidenciado presencialmente en su institución , están seguros que funcionarían mucho mejor que la actual; el 79.2% dice que el recurso que más le gustaría trabajar en clase es el blog porque son muy fácil de manejar; un 16.7% dice que a través de la aula virtual y solo un 4.2 prefieren las páginas web; el 100% coinciden que si saben buscar información en internet a pesar que en la institución no se cuenta de forma eficiente con el servicio, de una u otra forma han tenido cercanía con estas; igualmente el 100% de los estudiantes está dispuesto a darle un uso adecuado a estas herramientas si se llegara a implementar, porque son conscientes que si las tecnologías no se utilizan de la mejor manera y para lo que realmente lo necesitan los puede perjudicar; el 100% de los estudiantes también piensan que es fundamental la preparación de los profesores de la institución y todos coinciden que si ellos se preparan les pueden impartir mejor las clases porque aún se sigue implementando el modelo tradicional de enseñanza.

Si estas herramientas son una distracción el 75% de los estudiantes dicen que no porque ellos son conscientes para que las van a utilizar, están dispuestos hacer un buen uso de estas, solo un 25% argumentan que podría ser una distracción; sobre la pregunta si el padre o acudiente sabe algo sobre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) el 79.2% dijeron que no, solo el 20.8% que sí. Después de la encuesta se tuvo una charla con los estudiantes los cuales manifestaron que perciben poca gestión e interés por parte de las directivas del colegio por tener equipos tecnológicos adecuados. Ellos dijeron que el colegio en el momento cuenta con internet, aunque el servicio es un poco deficiente a los estudiantes casi no se les permite que entren a la sala, nada más tocan los computadores del

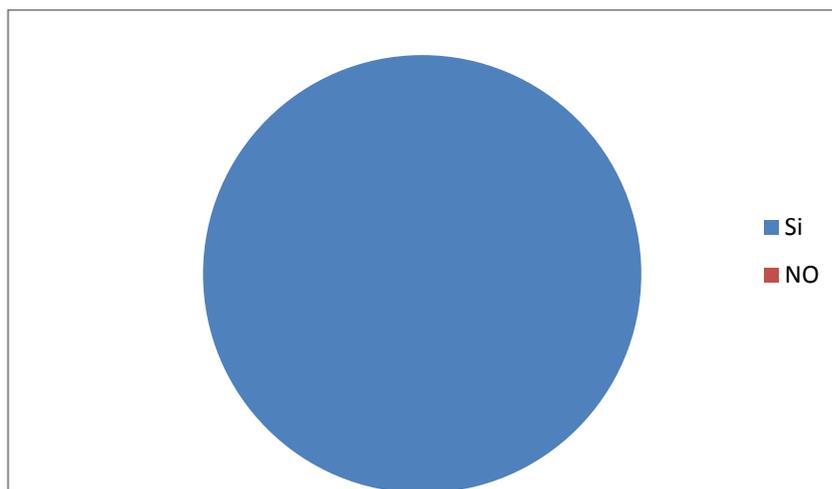
colegio unos pocos minutos y una vez a la semana; sus clases siempre son lo mismo de aburridas. Reconocieron el valor fundamental que hoy día tienen las TIC expresando:

Si no sabemos informática estamos en nada como estudiantes”. También expresaron cómo es posible que exista una sola sala para tantos estudiantes, no hay derecho” y finalizaron diciendo, que le da muy poco uso en el colegio a las herramientas audiovisuales como videobeam, TV, DVD, están todo el tiempo archivadas en un salón y nosotros estamos acostumbrados a ver muchas películas en casa”. A lo que también agregaron algunos docentes: En nuestros colegios no hay casi documentales ni videos y los pocos no los usan y se dañan con el tiempo”.

Estos son los resultados que se obtuvieron de la encuesta que se aplicó a los estudiantes

Pregunta 1. ¿Alguna vez ha escuchado hablar de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC)?

Grafica 1. Total de estudiantes que han escuchado hablar de las TIC

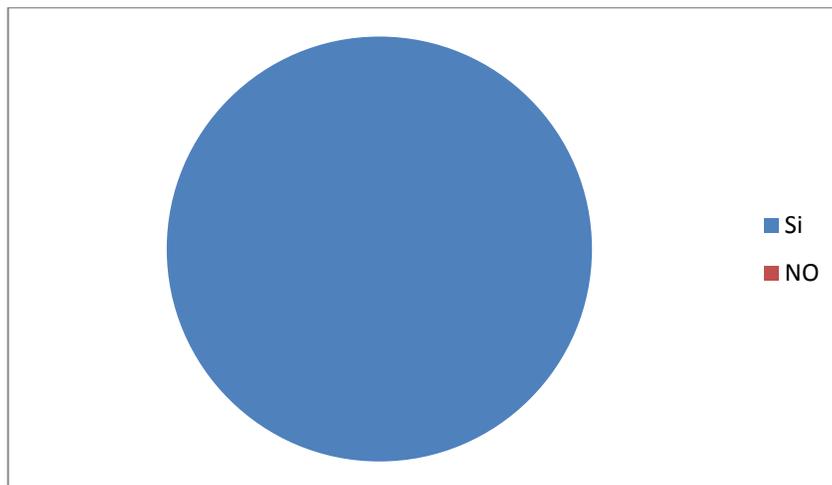


Fuente: Autora del proyecto.

El 100% de los estudiantes afirman que si ha escuchado hablar de las TIC y saben que son aunque no con este termino

Pregunta 2. ¿Le gustaría que en su institución se implemente las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)?

Grafica 2. Total de estudiantes que están de acuerdo con la implementación de las TIC.

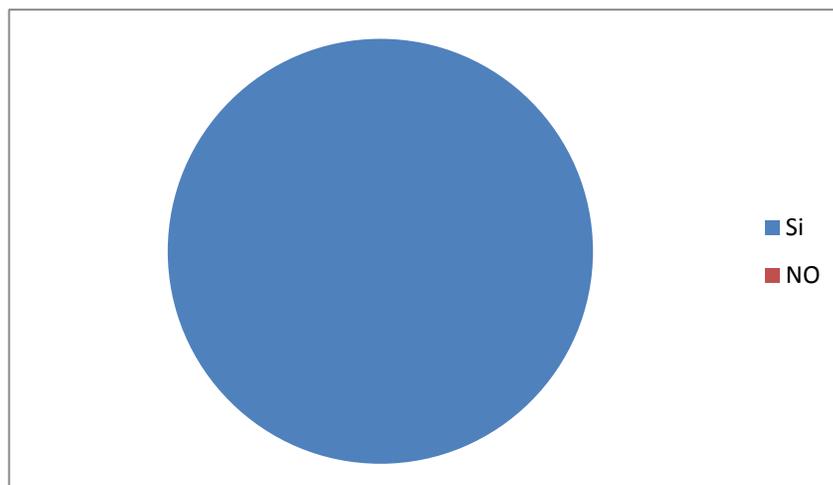


Fuente: Autora del proyecto.

El 100% de los estudiantes está de acuerdo que se implemente las TIC en la institución para acabar o fortalecer el modelo tradicional de enseñanza que se viene llevando a cabo hasta la actualidad

Pregunta 3. ¿Si se llegara a implementar las TIC estaría dispuesta a darle un uso adecuado?

Grafica 3. Total de estudiantes que harían uso adecuado de las TIC.

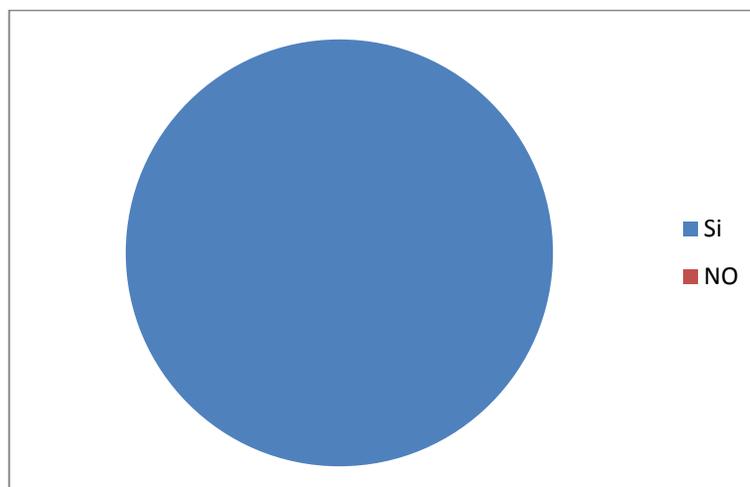


Fuente: Autora del proyecto.

El 100% de los estudiantes dice que si les darían un uso adecuado a estas herramientas porque reconocen que así como tiene ventajas también hay desventajas si no se manejan de la mejor manera.

Pregunta 4. ¿Cree que con las herramientas tecnológicas facilitaría su aprendizaje?

Gráfica 4. Total de estudiantes que manifiestan que las herramientas tecnológicas facilitan su aprendizaje.

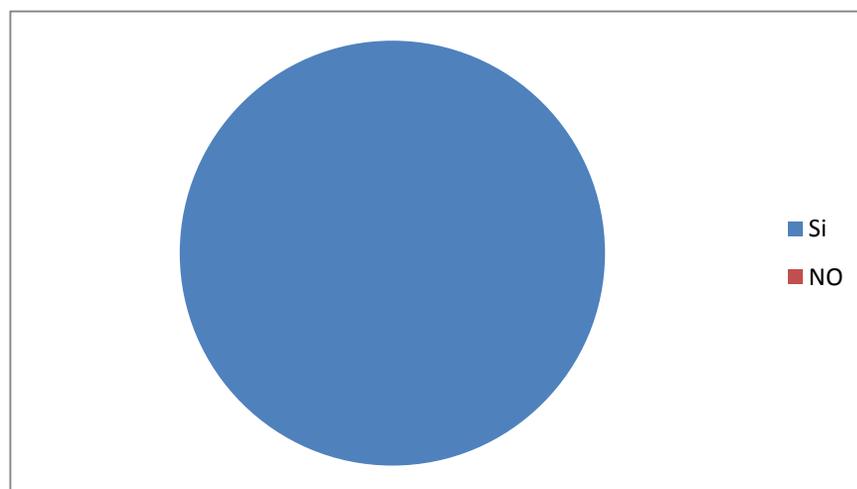


Fuente: Autora del proyecto

El 100% de los estudiantes dicen que la implementación de estas herramientas es benéfica para el proceso de enseñanza aprendizaje en la institución

Pregunta 5. ¿Sabes buscar información adecuada a través de las herramientas de informática?

Grafica 5. Total de estudiantes que saben buscar información en las herramientas tecnológicas.

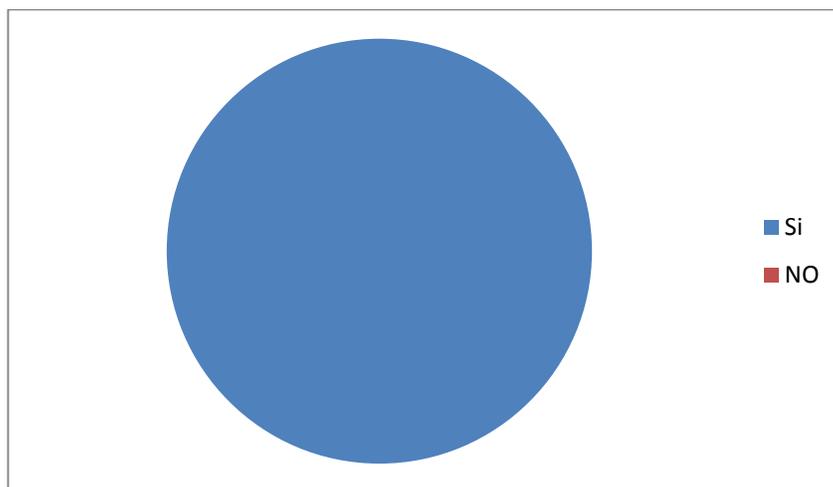


Fuente: Autora del proyecto

El 100% de los estudiantes dice que si saben buscar información.

Pregunta 6. ¿Cree que es importante la preparación de los profesores en el uso de las TIC?

Gráfica 6. Total de estudiantes que exponen que es importante capacitar a los Docentes en las TIC.

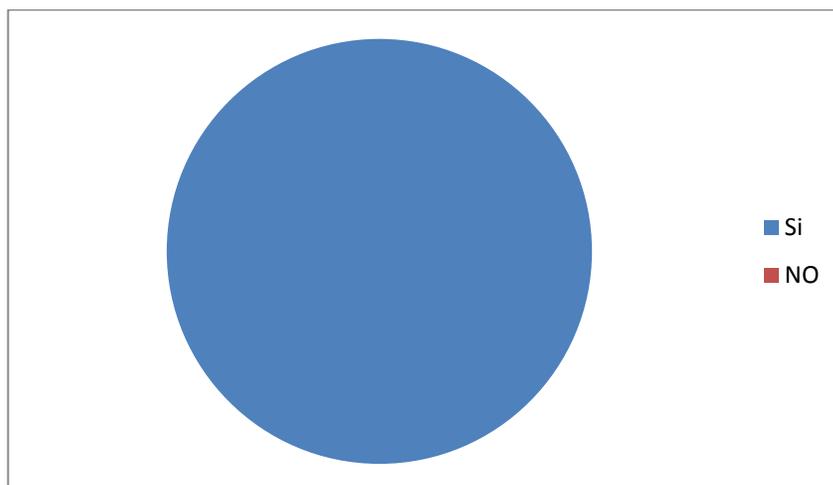


Fuente: Autora de proyecto

El 100% de los estudiantes dicen que es fundamental la preparación de los profesores porque de esta forma les pueden enseñar mejor y nuevas cosas

Pregunta 7. ¿Considera que las TIC son una buena herramienta en su proceso de formación?

Gráfica 7. Total de estudiante que considera que las TIC son unas herramientas de formación.

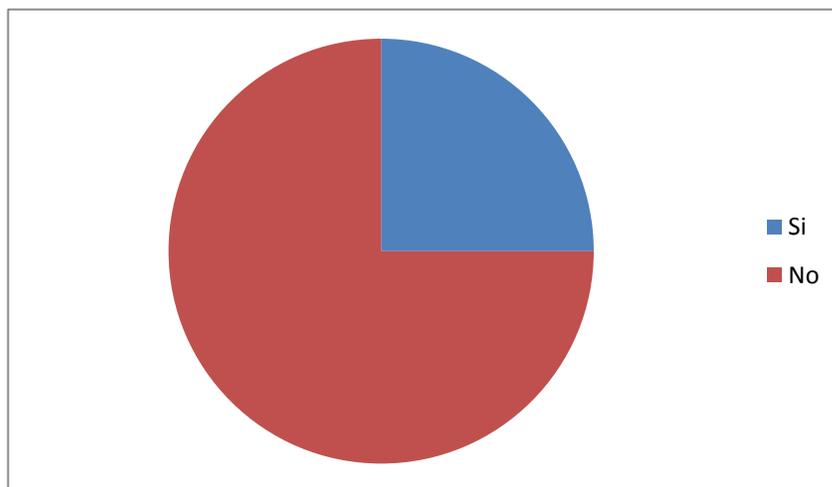


Fuente: Autora del proyecto

El 100% de los estudiantes dicen que si son una buena herramienta en su procesos de formación

Pregunta 8. ¿Cree que el uso de las herramientas tecnológicas en clase es una distracción?

Grafica 8. Total de estudiantes que considera o no que las herramientas tecnológicas es una distracción.

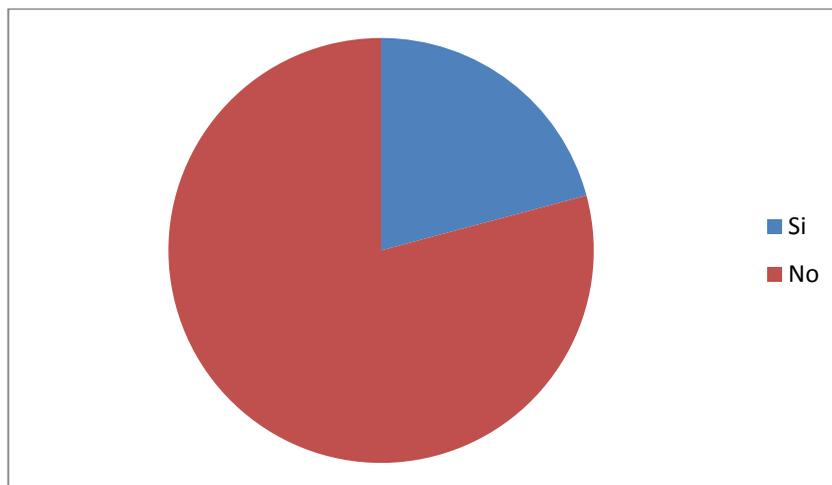


Fuente: Autora del proyecto.

El 25% de los estudiantes dice que estas herramientas si serian una distracción y el 75% argumentan que no lo serian.

Pregunta 9. ¿Su padre o acudiente sabe algo sobre las tecnologías de información y comunicación (TIC)?

Grafica 9: Total de estudiantes que sus padres o acudientes conocen o no las TIC.

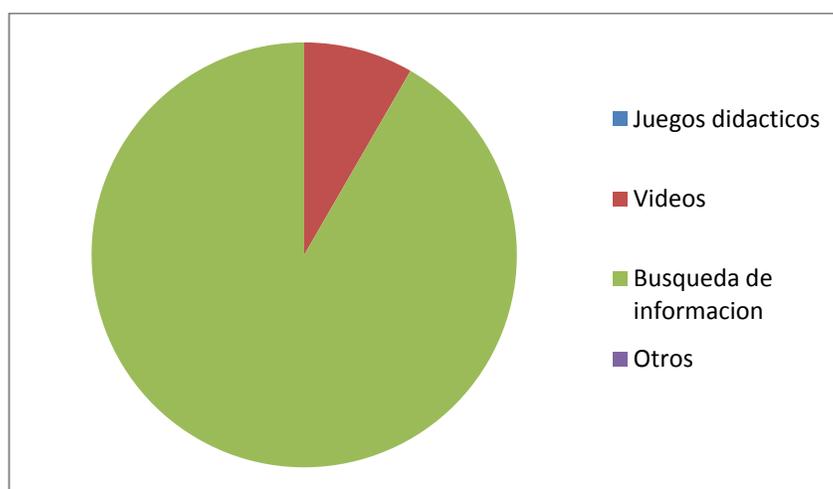


Fuente: Autora del proyecto

El 20.8% de los estudiantes dicen que sus padres si saben algo de las TIC y el 79.2% argumentan que ellos no saben nada al respecto.

Pregunta 10. ¿Cuáles creen que deberían ser las estrategias que contribuirían con su proceso de enseñanza aprendizaje?

Grafica 10. Total de Estudiantes que dicen cuáles son las estrategias del proceso de enseñanza.

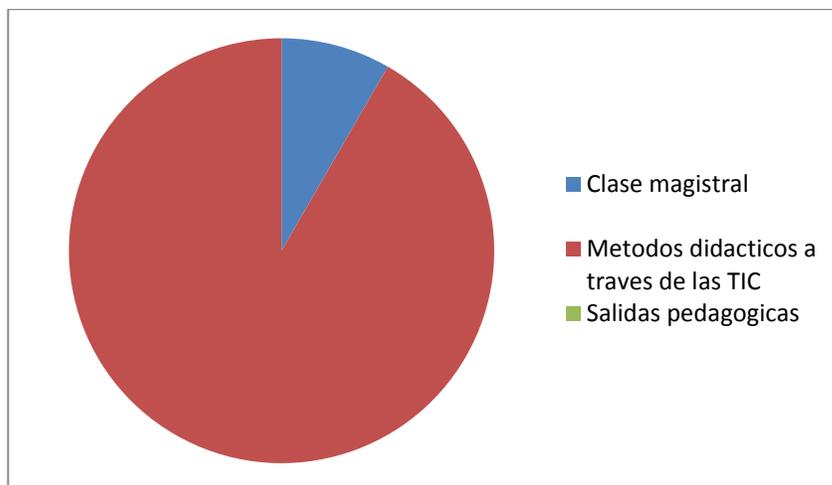


Fuente: Autora del proyecto

El 91.7% de los estudiantes argumentan que la mejor estrategia es la búsqueda de información, el 8.3% que los videos

Pregunta 11. ¿Cómo cree que se facilita mejor su proceso de aprendizaje?

Grafica 11. Total de estudiantes que afirman que las TIC contribuyen a su proceso de aprendizaje.

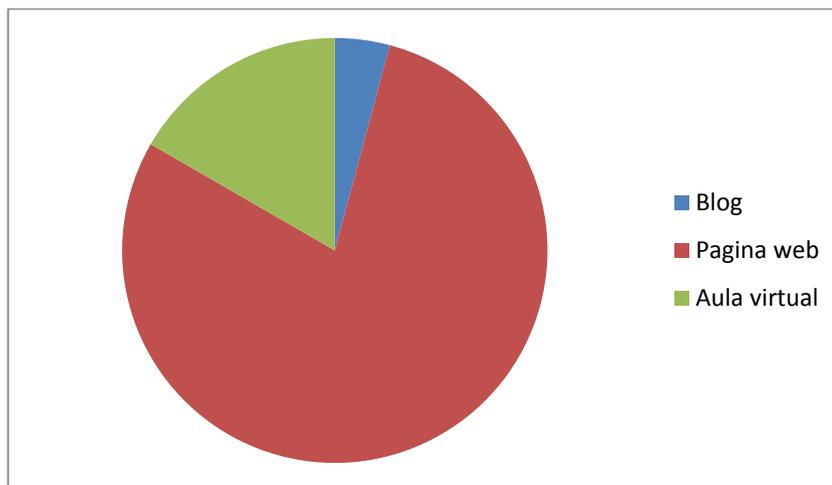


Fuente: Autora del proyecto

El 91.7% de los estudiantes dicen que sería mejor utilizando los métodos didácticos a través de las TIC y el 8.3% argumentan que las clases magistrales.

Pregunta 12. De los siguientes recursos ¿Con cuál le gustaría trabajar más en las clases?

Grafica 12. Total de estudiantes que creen que las Web es el mejor recurso didáctico.



Fuente: Autora del proyecto

El 79.2% de los estudiantes dicen que les gustaría trabajar páginas web, el 16.7% aula virtual y solo un 4.2% dijeron que el blog.

3.5 Diagnostico

En la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez se evidencia una falta de cultura ambiental de los estudiantes principalmente los del grado sexto (6°) frente al manejo de los residuos sólidos, a pesar que en la institución se cuenta con algunos cestos para depositar los residuos sólidos los estudiantes y la mayoría de las personas que hacen parte del centro educativo arrojan todos estos desechos de los productos que compran en la tienda escolar, los desperdicios que salen del restaurante y de las loncheras que traen de las casas en cualquier espacio de la institución sin importar el tipo de residuo, lo cual provoca que se genere una gran volumen de estos, produciendo malos olores y la proliferación de insectos causantes de muchas enfermedades.

De una u otra forma se han planteado algunas estrategias para minimizar esta problemática, pero esta no ha surtido efecto con los estudiantes.

Por eso con la implementación de las TIC como estrategias didácticas para trabajar sobre los residuos sólidos, lo que se busca es que los estudiantes aprendan sobre esta temática de una forma más fácil, dinámica, creativa y divertida utilizando las herramientas tecnológicas, porque en la institución aún se vienen implementando el modelo pedagógico tradicional de enseñanza y los planes de estudio no contienen actividades con mediación en TIC. Los estudiantes han argumentado que se encuentran muy desmotivados por la monotonía de las clases. Teniendo en cuenta esta situación los docentes tienen interés en innovar sus estrategias pedagógicas

Con la implementación del blog los estudiantes manifestaron que les gustó mucho haber trabajado el tema de los residuos sólidos de esta manera, resultando ser una herramienta fácil de manejar, donde encontraron videos y material didáctico, lo cual los motiva a que el estudiante aprenda, porque él es autónomo y responsable de su propio aprendizaje y tienen la posibilidad de interactuar con otras personas que pueden aportar a la adquisición de conocimiento además pueden exponer su punto de vista de lo que piensan sin sentirse ridiculizados porque en las clases presenciales en muchas opciones les da temor hablar por lo que pueda decir sus compañeros. Ellos les interesan que las clases se orienten de esta manera porque consideran que aprenden más que cuando un docente se ubica al frente de ello a dictar de un libro.

Capítulo 4. Propuesta

4.1 Título de la propuesta

Blog para trabajar el tema de los residuos sólidos para promover un proceso integral de enseñanza en los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez.

4.2 Descripción

En el plantel educativo se presenta una gran preocupación por la cantidad de residuos que se generan los cuales son acumulados en lugares no aptos, lo cual es un peligro por las consecuencias que estos le ocasionan al ser humano y los recursos naturales, donde las medidas que se han emprendido para solucionar esta problemática no han sido del todo efectiva. Teniendo en cuenta que hoy en día existen unas herramientas tecnológicas que son más fáciles de manejar que otras, se implementará un blog en el programa blogger para trabajar el tema de los residuos sólidos entre educando y educadores, donde las clases se impartan a partir de actividades desarrolladas mediante las TIC haciéndolas más dinámicas, atractivas, fáciles, divertidas, llamativas e interesantes para los estudiantes.

Esta propuesta se pretende desarrollar con los docentes y estudiantes a partir del grado sexto de escolaridad, para que sean menos las falencias que se les detecten en grados superiores.

Trabajar el tema de los residuos sólidos a través de un blog es algo innovador tanto para los docentes como para los estudiantes, a pesar de que de una u otra forma han escuchado hablar de las TIC no se tiene experiencia del tema y es poco lo que se conoce del mismo.

No debemos perder la oportunidad de acogernos a lo que las tecnologías no están ofreciendo para así poder mejorar en gran parte la calidad educativa inicialmente de los estudiantes seleccionados para el trabajo y seguir realizando un trabajo arduo a partir de los resultados obtenidos para que luego sea nivel de toda la población estudiantil.

Por lo cual se busca que el docente sea creativo y busque estrategias que motiven al estudiante y lo lleven a adquirir los conocimientos que necesita para estar a la vanguardia y responder con las exigencias de los avances de la nueva era digital que se está viviendo en la actualidad

4.3 Justificación

El propósito del trabajo se debe a que en la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez se presenta una grave problemática por el mal manejo que le dan los estudiantes lo residuos sólidos, los cuales al ser mezclados provocan que se generen malos olores afectando que las clases se desarrollen tranquilamente, además de causar otros daños considerables. Donde se percibe un desinterés por parte de los directivos. Aunque algunas opciones se ha hablado sobre este tema, ha sido de forma superficial mediante las clases magistrales las cuales les parecen aburridas, monótonas y no los induce a desarrollar sus capacidades para aprender.

Hasta el momento no se había implementado ningunas estrategias contundentes que los motive a emprender tareas para mejorar esta situación.

Debido a esto nace la inquietud de trabajar esta temática a partir de un blog aunque es un recurso educativo sencillo serviría de gran ayuda para trabajar el tema de los residuos sólidos por los diferentes usos que nos ofrece que serviría de herramienta dinamizadora en proceso de enseñanza aprendizaje.

En el plantel educativo se cuenta con una sala de sistema donde hay algunos equipos de cómputo pero no se le da el uso adecuado, el servicio de internet es deficiente y los equipos son muy pocos de acuerdo a la cantidad de estudiantes que se tienen; a pesar que en algunos educadores se percibe una falta de interés enfrentarse a las nuevas tecnologías, muchos de ellos son conscientes de que deben renovar sus estrategias pedagógicas que no sea solo para trabajar el tema de los residuos sólidos si no en todas las áreas educativas. Sin desconocer que en la institución el 80% de ellos no saben utilizar un equipo de cómputo

Por lo cual no hay dudas que los procesos educativos se deben emprender con miras a un futuro que hoy en día comienza con las Tecnología de Información y Comunicación. Teniendo en cuenta que las herramientas tecnológicas son un pilar fundamental en los procesos educativos donde se aprende y se descubre como tenemos que adaptarnos a las inmensas posibilidades que estás nos ofrecen, siempre y cuando hagamos y le demos un uso adecuado a las mismas.

Los docentes y estudiantes del grado sexto (6°) reconocen que se les debe concientizar y orientar sobre las Tecnologías de Información y Comunicación para propiciar un aprendizaje integral, pero son conscientes que las TIC no solamente es saber manejar un equipo de cómputo los cuales son un recurso y no una finalidad.

Por eso estamos seguro que integrándolas TIC como estrategia didáctica a través del blog mejoraran en nuestros educandos y educadores todas estas dificultades, ya que las TIC son grandes facilitadores y motivadores del aprendizaje significativo constructivista.

4.4 Objetivo

4.4.1 General

Emprender acciones encaminadas al manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez mediante la creación de un blog como estrategia didáctica aprovechando los recursos que ofrecen los avances tecnológicos y responder a las exigencias que se vive actualmente.

4.5 Estrategias y actividades

Para trabajar la temática se creara un blog el cual se creara en el programa blogger el cual contendrán diferente tipo de material educativo, como videos informativos, talleres, información, videos musicales sobre la temática que se está trabajando para que los estudiantes trabajen en grupo dedos dos o más personas dependiendo de la cantidad de computadores que se tengan supervisados por lo docentes encargados. Ellos aprenderán a resolver las diferentes actividades de acuerdo al material suministrado, a la vez que pueden interactuar con sus compañeros y realizar aporte en algunas publicaciones, donde se trabaja de forma colaborativa entre el docente y el estudiante, lo único que se necesitaría una buena conexión a internet y los equipos de cómputo.

El blog sería una herramienta fácil de utilizar para trabajar el tema de los residuos sólidos y aportaría al crecimiento académico y personal de estos estudiantes.

Sin olvidar que antes de todos esto se le debe realizar una capacitación de docentes involucrados en la implementación de TIC dentro de su quehacer pedagógico, donde se conozcan los conocimientos que tienen del tema mediante talleres teóricos prácticos, conversatorios o tertulias con personas conocedoras, proyección de videos y todo tipo de material que sirva de apoyo en el desarrollo de esta temática

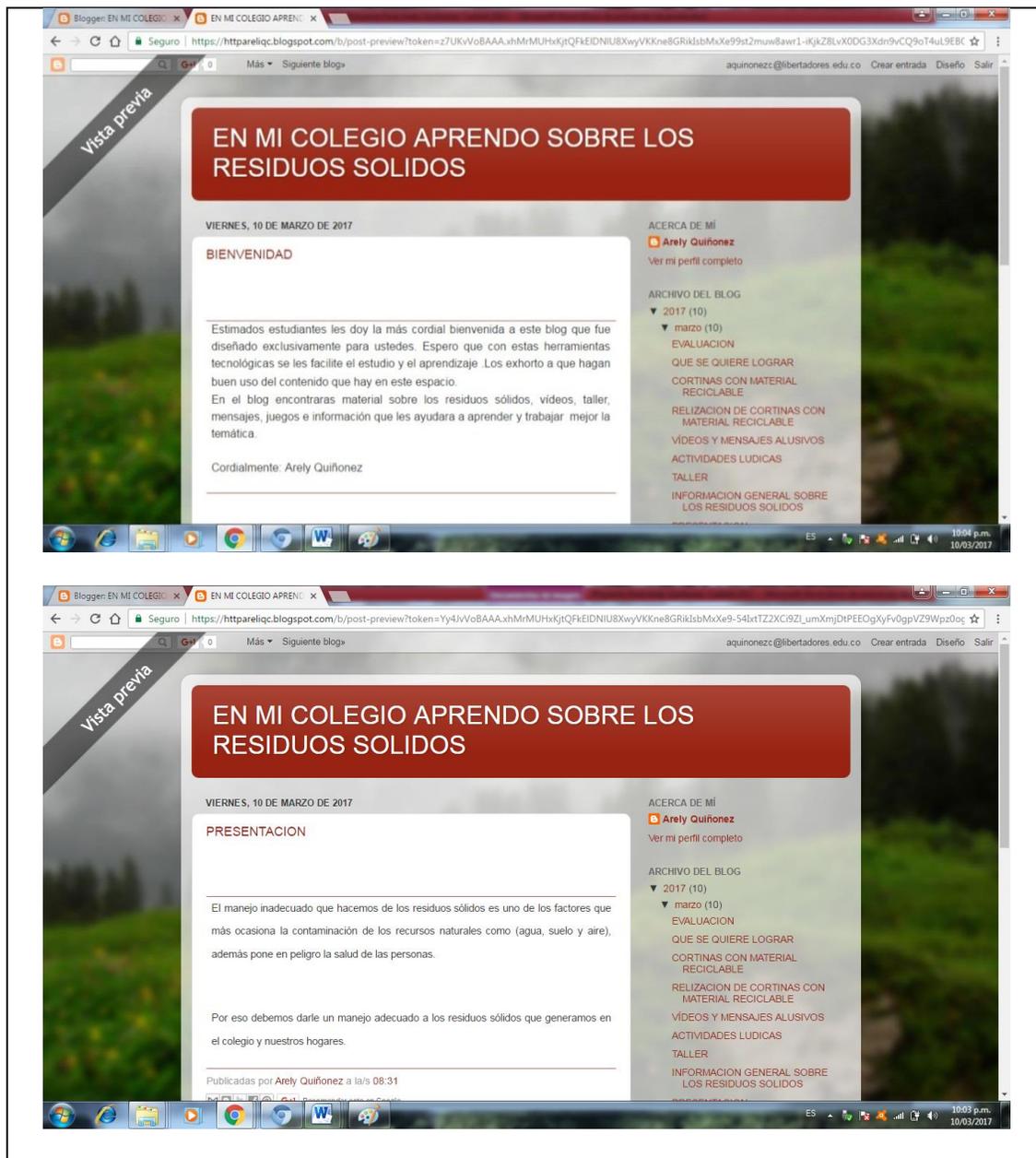
4.6 Contenidos

Se creara un blog con el objetivo de que los profesores juntos con sus estudiantes aprendan a trabajar las clases de otra forma, utilizando un computador donde ellos mismos pueden buscar información, procesarla, transformarla en conocimiento trasmitirla para crear sus propios conceptos.

Los estudiantes podrán encontrar mensajes y coplas alusivas, en programas como power point, paint, Word, en carteleras, subir videos de cómo se hacen cortinas con material reciclable, videos musicales, informativos todo estos trabajos estarán en el blog al alcance de los estudiantes y profesores que hacen parte del proceso.

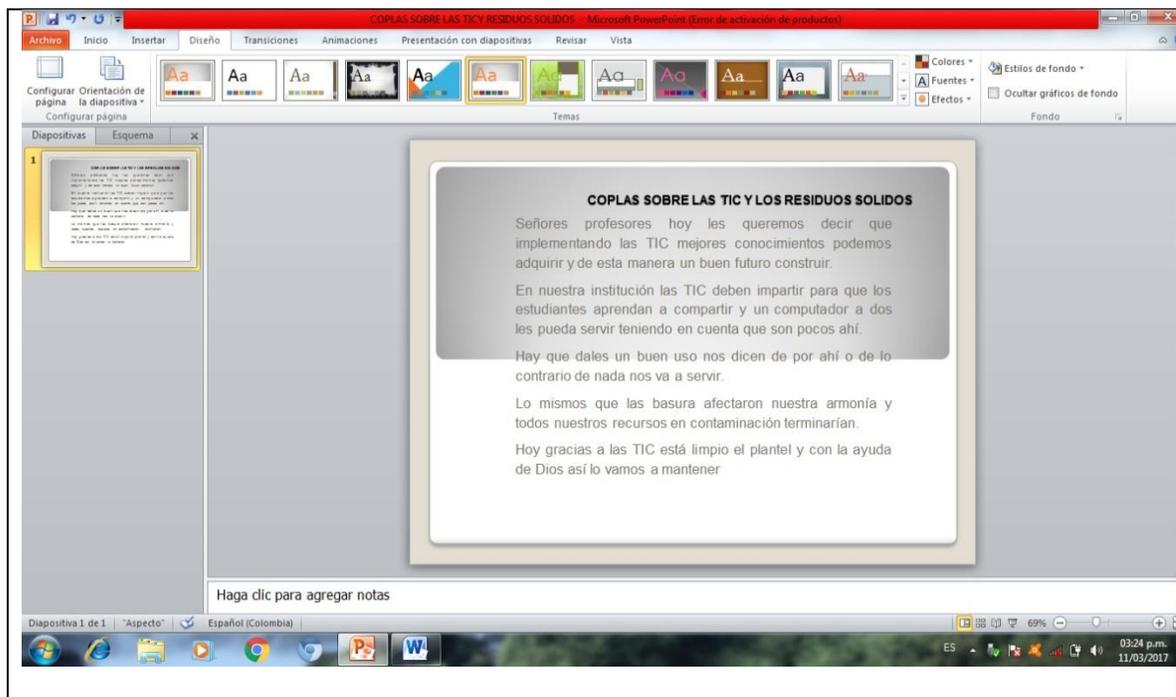
El blog serviría como herramienta dinamizadoras en los procesos de enseñanza aprendizaje en el manejo de los residuos sólidos para ayudarle al estudiante a ser una persona emprendedora de lo que trabaja y observa en él, para aprender a resolver y ser unas personas críticas de la realidad que están viviendo y descubrir el conocimiento de una manera amena, interesante y motivadora.

Imagen 3. Fotografía del blog laborado n el programa blogger



Fuente: Autora del proyecto.

Imagen 4. Fotografías de coplas alusivas al tema de los residuos sólidos realizadas en paint



Fuente: Autora del proyecto.

También se muestra el enlace del blog elaborado:

<http://httpareliqc.blogspot.com.co>

4.7 Personas responsables

Arely Quiñonez Carabalí

4.8 Beneficiarios

Docentes y estudiantes del grado sexto (6°)

4.9 Recursos

Computador

Conexión a internet

Videobeem

Impresora

Tinta

Hojas

4.10 Evaluación y seguimiento

Tener en cuenta todas las actividades que se desarrollaran como estrategias para implementar estrategias didácticas relacionadas con las herramientas tecnológicas como es el blog orientadas a suplir las falencias que se presentan en el centro educativo por el mal manejo que se le da a los residuos sólidos, donde los métodos que se han utilizado anteriormente no han sido los más eficientes. Buscando que el docente adquiriera manejo de las tecnologías en su labor como docente y en su vida cotidiana.

Capítulo 5 Conclusiones

5.1 Conclusiones

De acuerdo al trabajo elaborado (blog) se puede concluir que esta herramienta tecnológica fue de gran ayuda para los estudiantes porque les permitió afianzar los conocimientos que tenían de los residuos sólidos de una forma práctica y creativa, de esta manera poder tener mayor claridad que se le debe dar un manejo adecuado a los residuos que se generan en la institución y poder contribuir con el proceso de conservación del medio ambiente.

El proyecto de investigación permitió que los profesores y estudiantes que hicieron parte de este trabajo conocieran las TIC como herramientas metodológicas mediante el blog que se utilizó para trabajar de una forma didáctica, dinamizadora y divertida el tema de los residuos sólidos.

El blog resultó ser una herramienta fundamental para trabajar el tema de los residuos sólidos donde cada actividad que desarrolló permitió entender que los residuos sólidos deben ser arrojados en los sitios destinados para tal fin para evitar que el mal manejo de estos causen olores desagradables que impidan el desarrollo de las clases.

Mediante el material que se suministró a través del blog aprendieron que los residuos sólidos deben ser clasificados según su origen y de esta manera evitar la proliferación de insectos y roedores que pueden causar grandes enfermedades a toda la comunidad educativa.

También los estudiantes del grado sexto entendieron que mediante la utilización de estas herramientas dinamizadora, que algunos residuos pueden ser utilizados para la elaboración de algún tipo de material reciclable, reduciendo en gran parte la cantidad de residuos que se genera, a la vez que se aporta a la conservación de medio ambiente.

Los estudiantes del grado sexto y docentes mostraron interés y motivación con el blog que se desarrolló para trabajar la temática, donde son conscientes que con sus acciones estaban contribuyendo al deterioro de los recursos naturales a través del mal manejo que estaban realizando de los residuos sólidos, mediante el material suministrado aprendieron a ser responsables de cada uno de sus actos para minimizar esta problemática que está poniendo en riesgo la salud de toda la población estudiantil.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el desarrollo del trabajo se debe seguir promoviendo el uso del blog como estrategia didáctica en otras áreas educativas.

La utilización de este método le abrió las puertas para que los estudiantes del grado sexto(6°) entendieran que de acuerdo a la estrategia pedagógica que se utilice facilitara el proceso de enseñanza aprendizaje en la temática que se pretenden desarrollar.

Se pudo percibir que algunos educando como educadores presentaban muchos vacíos en el manejo de herramientas tecnológicas, pero a partir del blog adquirieron su primera experiencia lo cual resultó ser un trabajo muy enriquecedor para tratar sobre el tema de los residuos sólidos desde otra mirada y no seguir causando afecciones al medio ambiente.

Con la implementación del blog los estudiantes del grado sexto entendieron que existen otras herramientas muy diferentes a las clases magistral que se vienen orientando en las que se pueden desarrollar las clases logrando despertar mayor interés en la tema que

se está trabajando, porque aprendieron que muchos de los residuos que ellos arrojaban al suelo, tardan mucho tiempo en descomponerse afectando el componente paisajístico, después de haberse desarrollado la actividad dicen que a partir de ahora aportaran su granito de arena para minimizar los impactos que provocan al medio ambiente por la falta de cultura ambiental que tenían sobre estos.

Trabajar el tema de los residuos sólidos utilizando las TIC les pareció una buena estrategia para los estudiantes, argumentando que es una forma fácil y divertida de aprender al mismo tiempo que están aportando a la conservación del medio ambiente.

Ahora son concientes que una clase se puede orientar utilizando otros métodos, aprendieron que existen herramientas innovadoras muy importante de fácil manejo que pueden ayudar a facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje, que despierta su creatividad, si su hubiera empezado a trabajar el tema de los residuos sólidos desde un principio el panorama sería diferente.

Se debe empezar a trabajar el tema de los residuos sólidos mediante las TIC desde los grados inferiores, para que los niños a temprana edad tomen conciencia del buen manejo que se deben hacer de los residuos sólidos y no causarle daño al medio ambiente.

En las actividades que se desarrollaron involucrando a los padres de familia y a todos los docentes y estudiantes del plantel educativo encaminadas al adecuado manejo de los residuos sólidos, sirvió para darse cuenta que si todos trabajan unidos por una misma causa mejores y más efectivos serán los resultados que se obtienen.

Los entes encargados debe realizar los diferentes trámites para equipar las instalaciones del plantel educativo con los diferentes equipos eléctricos para seguir realizando trabajos mediante las TIC que ayuden al desempeño académico, intelectual y

social de los estudiantes para no resultar indiferentes a estos recursos educativos que abren nuevas oportunidades a la docencia

Realizando un buen manejo de los residuos sólidos además de minimiza la problemática creada por la disposición inadecuada en la institución, también se está contribuyendo al desarrollo sostenible de los recursos naturales de tal forma que estos prevalezcan para las generaciones futuras

Finalmente se concluye que fue una experiencia muy enriquecedora haber trabajado con las TIC donde se pudo evidenciar que existen otras formas de impartir una clase dentro de un entorno interactivo de aprendizaje donde se pudo concientizar a estos estudiantes sobre la importancia de darle un adecuado manejo a los residuos sólidos y poder prevenir los daño que le causamos a nuestros entorno.

5.2 Recomendaciones

Desarrollar actividades entrelazadas con las TIC para seguir promoviendo en estos estudiantes actitudes favorables con el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez que tiendan a la conservación del medio ambiente.

Seguir realizando la proyección de videos educativos con respeto al tema de los residuos sólidos que motiven a estos estudiantes a la conservación y preservación de los recursos naturales que se encuentra en deterioro por el manejo inadecuado manejo que se le da a los residuos, que sirva de ejemplo a seguir en todo el plantel educativo.

En la institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez se debe buscar establecer responsabilidades individuales y colectivas que deben ser asumidas para

emprender actividades medidas por las TIC que aporten a contrarrestar el impacto causado por el manejo de los residuos para fortalecer potencialidades y resolver este problema ambiental mediante la mutua colaboración.

La institución en concordancia con los padres de familia y la comunidad en general deben seguir buscando estrategias mediante trabajos desarrollados con las TIC, a través de la proyección de videos para la elaboración de diferentes productos artesanales en beneficio del cuidado del medio ambiente.

Se debe seguir trabajando el tema de los residuos sólidos con trabajos mediados por las TIC para aprovechar el potencial que estas nos ofrecen y poder construir aprendizaje significativo.

Realizar campañas de sensibilización que promuevan el uso adecuado de los residuos sólidos en la institución donde se involucren las TIC como recurso creativo e innovador.

Lista de Referencias bibliográficas

- Área, Moreira, Manuel. (2009). El proceso de integración y uso pedagógico de los TIC en los centros educativos. Un estudio de casos.
- Cobo, Juan Cristóbal (2009) El concepto de tecnología de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la Sociedad del Conocimiento.
- Cañuta, Jeannette. (2005). Actitud de los docentes frente al uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación y sus estilos de aprendizaje predominantes. Estudio en docentes de educación básica de la comuna Maipú.
<http://es.slideshare.net/jcanuta/tesis-actitud-de-los-docentes-frente-al-uso-de-las-tics>
- Deffis (1989) la basura es la solución edi. Concepto, México DF. 14
- Gonzales, Luis. (2012). Estrategias para optimizar el uso de las TIC en la práctica docente que mejore el proceso de enseñanza. <http://es.slideshare.net/defociu/1-tesis-maestria-tecnologia-educativa>
- Henao, O., Ramírez, D. (2006). Investigación de las TICS en la educación.
- Moëne, Verdi & Sepúlveda. (2004). Enseñanza de las ciencias con uso de TIC en escuelas urbano marginales de bajo rendimiento escolar. Instituto de Informática Educativa, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.
- Marqués, P. (2006). Catálogo de modelos de uso didáctico de las TIC: Propuestas de Uso. Recuperado el 10 de Marzo de 2011.
- ONUDI (2007). Guía para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.
https://www.unido.org/fileadmin/import/72852_Gua_Gestin_Integral_de_RSU.pdf
- R, Margalef. (2004). Teoría de los sistemas ecológicos. Publicaciones de la Universidad de Barcelona.

- Ricardo, Ricardo. (2012). Formación y desarrollo de la competencia intercultural en ambientes virtuales de aprendizaje.
- Rodríguez, Arabella. (2011). “Análisis del proceso de priorización de las apuestas productivas consideradas estratégicas para impulsar la competitividad y la innovación en el Valle del Cauca, visto desde la perspectiva de las políticas públicas Estudio de Caso”.
<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4273/1/TESIS%20ARABELLA%20-%20MAESTRIA%20POLITICAS%20PUBLICAS%20-%20OCT2011.pdf>
- Torrego, John. (2004). Aspectos básicos de la formación basada en competencias
http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/aspectos_basicos_formacion_basada_competencias.pdf
- Ward & Dubos (2000). Una sola tierra: el cuidado y conservación de un pequeño planeta, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.

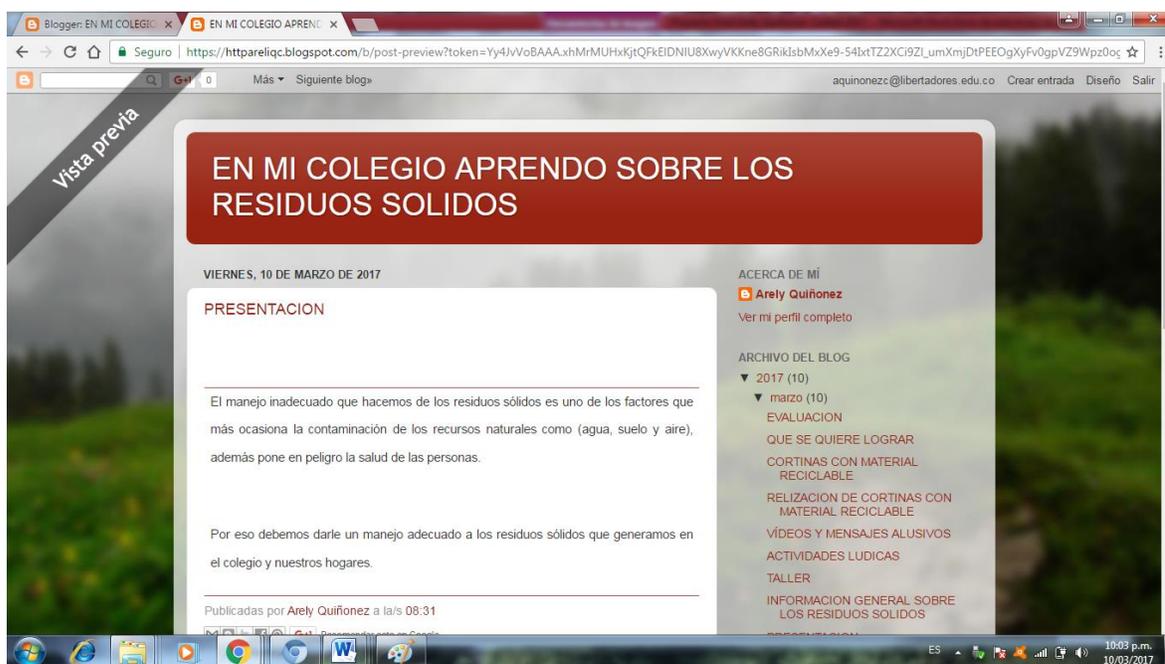
Anexos

	Pág.
Anexo 1. Pantallazo.....	66
Anexo 2. Link del producto informatico	69
Anexo 3. Formato de la encuesta aplicada.....	70
Anexo 4. Fotos de estudiantes elaborando cortinas con material reciclable.....	72
Anexo 5. Coplas alusivas al tema realizadas en el programa power point.....	73
Anexo 6. Mensaje realizado en el programa paint.....	74
Anexo 7. Mensajes alusivos al tema realizados en cartulina.....	75

Anexo 1. Pantallazo

Se muestra la evidencia por medio de un pantallazo del blog que se elaboró en el programa blogger, aunque este se realizó de una forma sencilla y simple, valió la pena; porque el objetivo era mostrarles a los estudiantes que existen otras formas de trabajar una clase donde se utiliza un equipo de cómputo, que desde cualquier lugar pueden acceder, a la vez que pueden debatir sobre un tema específico. En un blog ellos pueden encontrar todo tipo de material desde información general, videos, talleres que aporten a la temática que se quiere trabajar.

El primer pantallazo es la presentación que se hace sobre la temática que se va a trabajar



En el siguiente pantallazo se les da la bienvenida a blog y se les hace un sondeo sobre el material que encontraran en el blog y el fin de este.

The screenshot shows a Blogger blog post. The title is "EN MI COLEGIO APRENDO SOBRE LOS RESIDUOS SOLIDOS". The date is "VIERNES, 10 DE MARZO DE 2017". The author is "Arely Quiñonez". The post content includes a "BIENVENIDAD" section with a welcome message to students and a list of topics to be covered: "Estimados estudiantes les doy la más cordial bienvenida a este blog que fue diseñado exclusivamente para ustedes. Espero que con estas herramientas tecnológicas se les facilite el estudio y el aprendizaje. Los exhorto a que hagan buen uso del contenido que hay en este espacio. En el blog encontraras material sobre los residuos sólidos, vídeos, taller, mensajes, juegos e información que les ayudara a aprender y trabajar mejor la temática. Cordialmente: Arely Quiñonez". The right sidebar contains a "ACERCA DE MÍ" section, an "ARCHIVO DEL BLOG" section with a list of posts for March 2017, and a "Ver mi perfil completo" link.

En esta parte encontraran información general sobre el tema de los residuos sólidos y algunas actividades a desarrollar.

The screenshot shows a Blogger blog post. The title is "EN MI COLEGIO APRENDO SOBRE LOS RESIDUOS SOLIDOS". The date is "VIERNES, 10 DE MARZO DE 2017". The author is "Arely Quiñonez". The post content includes an "INFORMACION GENERAL SOBRE LOS RESIDUOS SOLIDOS" section with the text: "En esta página encontraras información referente al tema de los residuos sólidos". Below this are two sub-sections: "¿QUE SON LOS RESIDUOS SÓLIDOS?" with the text "Son los restos de las actividades humanas realizadas por el hombre, las cuales son consideradas por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables, pero que pueden tener utilidad para otras personas." and "¿CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS?" with the text "Los residuos se pueden clasificar de la siguiente manera:". The right sidebar contains a "ACERCA DE MÍ" section, an "ARCHIVO DEL BLOG" section with a list of posts for March 2017, and a "Ver mi perfil completo" link.

En este pantallazo contiene videos musicales y mensajes reflexivos sobre el tema de los residuos solidos.

The screenshot shows a web browser window displaying a Blogger blog post. The browser's address bar shows the URL: <https://httpareliqc.blogspot.com/b/post-preview?token=UP4MvVoBAAA,xhMrMUHxkjtQfKfEIDNIU8XwyVKKne8GRikIsbMxXe98p8zP5A7JIMjwBmXG2sGD0MQnyfRT5-gsoVle-jvGh>. The page content includes:

- A date header: **VIERNES, 10 DE MARZO DE 2017**
- A main section title: **VÍDEOS Y MENSAJES ALUSIVOS**
- A sub-section title: **VÍDEOS Y MENSAJES ALUSIVOS AL TEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**
- A paragraph of text: "Este video te hará reflexionar y tomar conciencia del daño que le provocamos al medio ambiente cuando hacemos un mal uso de los residuos sólidos"
- A video player with the title: **VIDEO REDUCIR- REUTILIZAR Y RECICLAR**
- A video thumbnail showing a cartoon character playing a guitar, with the text "Reducir, Reutilizar y Reciclar" overlaid.

On the right side of the page, there is a sidebar with the following navigation links:

- ACERCA DE MÍ
- Arelly Quiñonez**
- Ver mi perfil completo
- ARCHIVO DEL BLOG
- ▼ 2017 (10)
- ▼ marzo (10)
- EVALUACION
- QUE SE QUIERE LOGRAR
- CORTINAS CON MATERIAL RECICLABLE
- RELIZACION DE CORTINAS CON MATERIAL RECICLABLE
- VÍDEOS Y MENSAJES ALUSIVOS
- ACTIVIDADES LUDICAS
- TALLER
- INFORMACION GENERAL SOBRE LOS RESIDUOS SOLIDOS
- PRESENTACION
- BIENVENIDAD

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time: 10:08 p.m., 10/03/2017.

Anexo 2. Link Producto Informático

En este es el link del blog que se trabajó, donde a través de él se puede acceder a blog desde cualquier lugar.

- <http://httpareliqc.blogspot.com.co>

Anexo 3. Formato de la encuesta aplicada

Se muestra el formato de la encuesta que se aplicó sobre las TIC a los estudiantes del grado sexto (6°) de la Institución Educativa Agropecuaria Brisas de Marilopez.

TECNICA DE INVESTIGACIÓN – ENCUESTA PARA DETERMINAR LAS ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN DE TIC EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROPECUARIA BRISAS DE MARILOPEZ PARA ESTUDIANTES DE GRADO SEXTO

FECHA:

1. ¿Alguna vez ha escuchado hablar de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?

Sí
 No

2. ¿Le gustaría que en su institución se implementaran las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?

Sí
 No

3. ¿Si se llegara a implementar las tecnologías de información y comunicación (TIC), estaría dispuesto a darle un uso adecuado?

Sí
 No

4. ¿Cree que con las herramientas tecnológicas se facilitaría su aprendizaje?

Sí
 No

5. ¿Sabes buscar información adecuada a través de las herramientas de informática?

Sí
 No

6. ¿Cree que es importante la preparación de los profesores de la Institución en el uso de las TIC?

Sí
 No

¿Por qué? Por que si que los profesores
de la institución no se preparan

7. ¿Considera que las TIC son una buena herramienta en su proceso de formación?

No

-No

¿Por qué?

Por que podemos aprender con la
tecnología y aprender mas

8. ¿Cree que el uso de herramientas tecnológicas en clase son una distracción?

-Si

No

¿Por qué?

nosotros tenemos que estar mas
en la clase que en otra cosa

9. ¿Su padre o acudiente sabe algo sobre las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)?

-Si

No

10. ¿Cuáles creen que deberían ser las estrategias que contribuirían con su proceso de enseñanza aprendizaje?

- Los juegos didácticos

- Los videos

Búsqueda de información

- Otros. Cuales

11. ¿Cómo cree que se le facilita mejor su proceso de aprendizaje?

-Clase magistral

Métodos didácticos a través de las TIC

-Salidas pedagógicas

12. De los siguientes recursos con cual le gustaría trabajar más en las clases

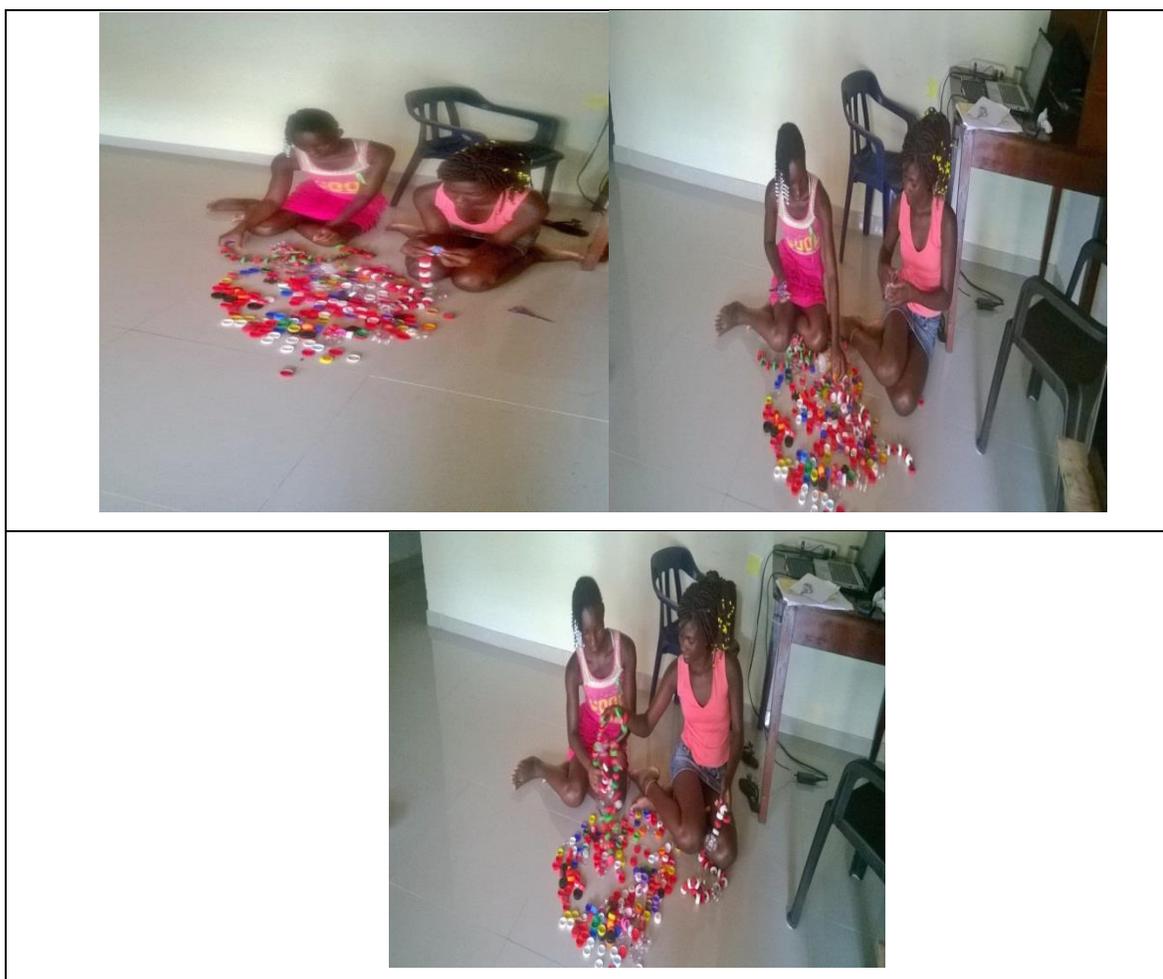
- Blog

- Página web

Aula virtual

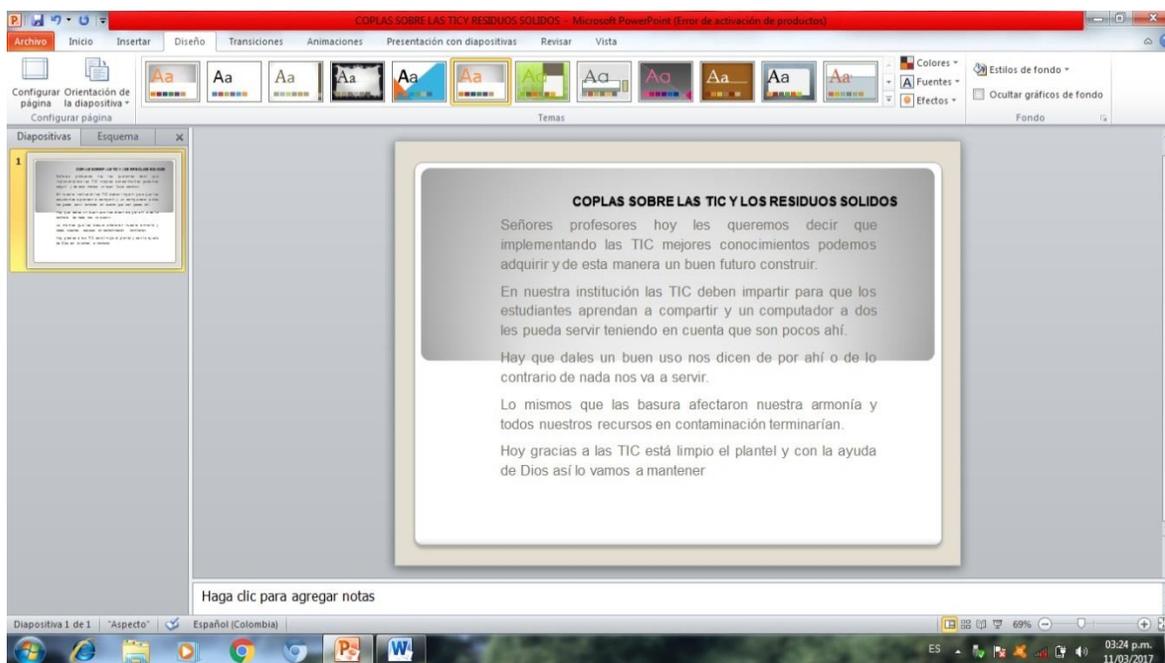
Anexo 4. Estudiantes elaborando cortinas con material reciclable

Esta también fue una de las estrategias que se implementó la realización de cortinas con material reciclable, para disminuir la cantidad de residuos que se generan en la institución, para que los estudiantes entiendan que eso que consideramos que es basura y no tienen ningún valor, tiene muchas utilidades porque se pueden elaborar diferentes objetos.



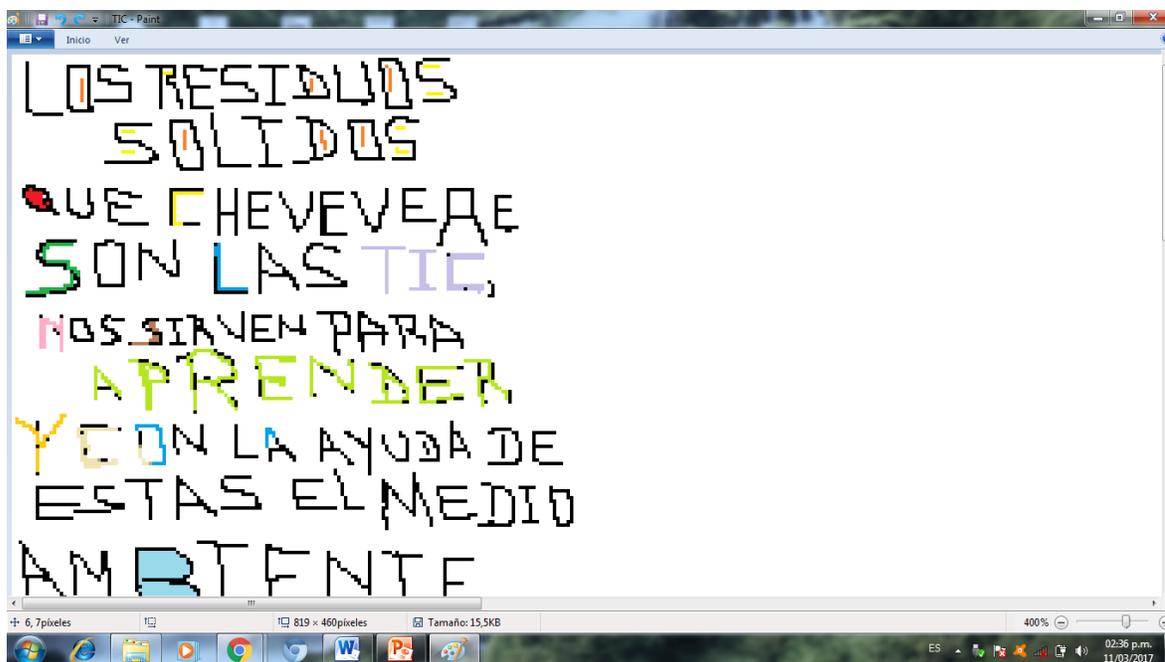
Anexo 5. Coplas sobre TIC y residuos sólidos realizadas por los estudiantes en power point

Los estudiantes también aprendieron a utilizar el programa power point lo cual era nuevo para ellos e hicieron unas coplas alusivas al tema.



Anexo 6. Mensajes realizado en el programa paint

Aprendieron a utilizar el programa paint en el cual realizaron un mensaje.



Anexo 7. Mensajes alusivos al tema de residuos sólidos realizados por los estudiantes.

Los estudiantes en cartulina utilizando color y lápiz, también el programa Word realizaron unos mensajes alusivos a la temática tratada.

