



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

INFORME FINAL

Bitácora 7



Proyecto Enjambre -FOCIEP Norte de Santander

Mes Agosto de2016



**PROTECCIÓN DE NACIENTES DE AGUA EN LOS ALREDEDORES
DEL CENTRO EDUCATIVO RURAL EL SILENCIO SEDE LOS
MANGOS, MUNICIPIO DE CÁCHIRA**

GUARDIANES DEL AGUA

Investigadores:

Daniela Silva Torres
Luis Aldemar Santamaria Acevedo
Geovanny Manuel Trujillo Buenaver
Camilo Andres Pineda Moncada
Eliana Andrea Carrillo Silva
Sharick Dayana Ortiz Duran
Gisel Natalia Velasquez Duran
Liseth Daniela Pineda Moncada
Kevin David Hernandez Collantes
Jhon Alexander Ortega Perez
Jesus David Velasquez Duran
Camilo Andrey Sepulveda Velasquez
Daniela Andrea Jaimes Camargo
Ibeth Nayibe Sanchez Castro
Juan Sebastian Ortega Perez
Juana Valentina Mesa León
Luisa Carolina Santamaria Rodriguez
Jean Leonardo Ropero Ortega
Keiner Jesús Bermudez Duran
Ingrit Tatiana Pineda Rincón
Wendy Nayeli Bermudez Duran
Liset Lorena Pineda Duran
Karen Andrea Sanchez Castro
Jhonatan Rodrigo Buitrago Portilla

Co Investigadores:

Ana Victoria Ortega Bautista

Centro Educativo Rural El Silencio - Cáchira, Norte de Santander



RESUMEN

Nos enteramos de la convocatoria por medio de director del centro educativo y del asesor del Proyecto Enjambre que nos hizo la invitación a participar y de ahí conformamos el grupo con estudiantes de la sede Los Mangos del CER El Silencio, Municipio de Cáchira, Norte de Santander.

El semillero investigador fue un grupo heterogéneo de los grados de tercero a quinto con muchas expectativas, ganas y motivación. Los integrantes eran estudiantes que se dieron cuenta de la importancia de cuidar y preservar el naciente que provee agua para la sede y varias viviendas. Los estudiantes investigadores tomaron conciencia de la necesidad de cuidar este valioso recurso natural que cada día se encuentra amenazado por el indebido uso que le da el ser humano.

Para los estudiantes fue impactante ver y escuchar en los medios de comunicación la problemática mundial que existe en nuestro planeta por no cuidar nuestro recurso hídrico. Por esto se sintieron comprometidos y desearon hacer este proyecto de investigación para sentirse útiles así mismo y dejar un legado a la comunidad que hacen parte.



INTRODUCCIÓN

El agua es un elemento de la naturaleza, integrante de los ecosistemas naturales, fundamental para el sostenimiento y la reproducción de la vida en el planeta ya que constituye un factor indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos que la hacen posible. El agua es el componente más abundante en los medios orgánicos, los seres vivos contienen por término medio un 70% de agua. El agua es el fundamento de la vida: un recurso crucial para la humanidad y para el resto de los seres vivos. Todos la necesitamos, y no solo para beber. Nuestros ríos y lagos, nuestras aguas costeras, marítimas y subterráneas, constituyen recursos valiosos que es preciso proteger.

Este tema del agua fue el principal objetivo de nuestra investigación ya que alrededor de nuestra sede educativa nos encontramos con un nacimiento que estaba siendo descuidado e ignorado y entendimos de la riqueza que puede generar para los habitantes del sector. Durante nuestra participación en el Proyecto Enjambre, reconocimos algunos pasos que seguimos; éstos estaban divididos o presentados en fases que nos permitieron experimentar como maestros otras estrategias y formas de enseñar, permitiendo una mayor participación de los estudiantes que, aunque muchos tienden a ser perezosos y a no realizar aportes, en ésta oportunidad se involucraron mucho más en el aprendizaje.

Nuestra propuesta partió de la “protección de nacientes de agua en los alrededores del Centro Educativo Rural El Silencio sede Los Mangos, Municipio de Cáchira.” lo que les permitió a los integrantes del grupo de investigación “GUARDIANES DEL AGUA” tener sentido de pertenencia por los nacimientos cercano al sector que habitan y realizar aportes a la institución educativa en cuanto al alcance y a la aplicación de la investigación como estrategia pedagógica. Destaco así mismo, la posibilidad de que los estudiantes reconocieran otras herramientas de aprendizaje en el aula de clase en el que hicieron uso de las mismas desarrollando capacidades en cuanto al sentido de pertenencia, la creatividad, el uso de las nuevas tecnologías, entre otras.



JUSTIFICACIÓN

Actualmente se puede notar una realidad ambiental preocupante específicamente en el agua pues el ser humano ha contaminado, abusado y deteriorado este nacimiento lo cual perjudica a toda una comunidad. Por lo anterior es necesario un proyecto de investigación por parte de los estudiantes del Centro Educativo Rural el Silencio para fortalecer desde la práctica ambiental el aumento del caudal de este nacimiento y generar en esta comunidad un impacto social, ecológico y educativo.

La sede Los Mangos está ubicada muy cerca de este nacimiento por tal motivo los estudiantes y docentes desean realizar una investigación con el fin de ayudar a los pobladores de la comunidad para que se concienticen del verdadero sentido de responsabilidad, frente a la disminución del nacimiento y lograr el interés de todos por medio de este proyecto.

Es importante darse cuenta que las terribles consecuencias se pueden solucionar con la ayuda de todos, para así evitar que este problema se siga presentando. Y que los niños sean los futuros investigadores, para que puedan buscar una solución a corto y mediano plazo.

OBJETIVOS

Objetivo general: Promover la protección de nacientes de agua en los alrededores del Centro Educativo Rural El Silencio sede Los Mangos, Municipio de Cáchira.

Objetivos específicos:

Conocer los nacientes de agua ubicados en las cercanías de la sede los Mangos del Centro Rural El Silencio.

Incentivar la reforestación, limpieza y cuidado de las zonas ribereñas con el fin de extender la vida de los nacientes.

Realizar un plan de trabajo para explicar los alcances benéficos que tiene cuidar los nacientes de agua.



CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

A continuación se describen los datos esenciales de los estudiantes investigadores de la sede los mangos. En su totalidad son 24 niños, niñas y adolescentes que hicieron parte de esta investigación con el apoyo del maestro coinvestigador y el asesor de línea temática.

Tabla de estudiantes miembros del G.I

Nombre	Edad	Grado
Daniela Silva Torres	7	Primero
Luis Aldemar Santamaria Acevedo	10	Tercero
Geovanny Manuel Trujillo Buenaver	12	Quinto
Camilo Andres Pineda Moncada	12	Quinto
Eliana Andrea Carrillo Silva	11	Quinto
Sharick Dayana Ortiz Duran	9	Cuarto
Gisel Natalia Velasquez Duran	9	Cuarto
Liseth Daniela Pineda Moncada	9	Tercero
Kevin David Hernandez Collantes	8	Tercero
Jhon Alexander Ortega Perez	9	Tercero
Jesus David Velasquez Duran	13	Tercero
Camilo Andrey Sepulveda Velasquez	9	Tercero
Daniela Andrea Jaimes Camargo	9	Segundo
Ibeth Nayibe Sanchez Castro	12	Quinto
Juan Sebastian Ortega Perez	11	Quinto
Juana Valentina Mesa León	10	Tercero
Luisa Carolina Santamaria Rodriguez	10	Tercero
Jean Leonardo Roperro Ortega	13	Quinto



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

Nombre	Edad	Grado
Keiner Jesús Bermudez Duran	11	Cuarto
Ingrit Tatiana Pineda Rincón	12	Cuarto
Wendy Nayeli Bermudez Duran	13	Quinto
Liset Lorena Pineda Duran	13	Sexto
Karen Andrea Sanchez Castro	10	Tercero
Jhonatan Rodrigo Buitrago Portilla	10	Tercero

Logo



Figura 1. Logo del Grupo de investigación



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Figura 2. Grupo de investigación Guardianes del Agua



LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

Registramos las experiencias que tuvieron los estudiantes a partir de la observación después de una salida de campo y de una lluvia de ideas donde se eligieron 5 preguntas iniciales con el fin de buscar un tema apropiado a las necesidades de la comunidad y/o de la región, desarrollando estrategias pedagógicas que permitan que este proyecto de investigación denominado “Guardianes del agua”, se convierta en una verdadera herramienta de investigación para los estudiantes y estos se concienticen del verdadero sentido de conservar el agua.

Fue la primera experiencia vivida con los estudiantes. Ellos participaron de lleno dando a conocer varias preguntas, emplearon técnicas de grupo de una forma ordenada y respetuosa. Para los estudiantes fue un reto muy bonito porque este proyecto les dio la oportunidad de participar, darse a conocer y vencer la timidez frente a los demás estudiantes y docentes del Centro Educativo Rural el Silencio. Una de las estrategias significativas de este taller fue la verdadera responsabilidad que tuvieron los estudiantes con respecto a las opiniones de sus compañeros al formular las preguntas y de ahí seleccionar la más adecuada.

Posteriormente, se categorizaron las preguntas dejando la que ellos podrían dar solución. La pregunta formulada fue: **¿Qué estrategias se pueden llevar a cabo por parte de los estudiantes de la sede Los Mangos del Centro Educativo Rural El Silencio municipio Cáchira, para que el nacimiento “aquí nació, aquí me quedo” no disminuya su caudal?**



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Anteriormente en este lugar existía abundante flora, actualmente debido a la falta de interés de las generaciones siguientes se ha venido perdiendo progresivamente parte de la mayoría de las plantas que se encontraban en este lugar.

El ser humano en su continuo paso ha generado una serie de problemas como: La disminución del caudal de nacimiento “aquí nació, aquí me quedo” el deterioro del bosque, la tala y quema, el pisoteo excesivo de los animales, la contaminación con basuras y la extracción de material de arrastre como piedra, arena y arcilla. Este proyecto de investigación cuyo nombre es “Guardianes del agua” aborda una problemática de la disminución del caudal “aquí nació, aquí me quedo” en la sede Los Mangos Centro Educativo Rural El Silencio municipio Cáchira, partiendo de una indagación por parte de los estudiantes a la comunidad, teniendo como bases estrategias pedagógicas relacionadas con el medio ambiente y así poder buscar una solución apropiada a este problema.



TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN



Figura 3. Trayectoria de la indagación

Método de Investigación: Investigación de campo cualitativa con el fin de conocer el grado de compromiso de las personas con el cuidado de los nacientes de agua.

Población: La población estuvo conformada por los habitantes de la vereda los mangos conformada por los estudiantes y sus respectivos padres de familia.

Técnicas e instrumentos de recolección: Las técnicas utilizadas fueron una observación participante del nacimiento bautizado “aquí nací y aquí me quedo” para visualizar su estado y unas encuestas para mirar conocimiento sobre nacientes, cuidado del agua y posible grado de compromiso en acciones favorables para la conservación del medio ambiente.

Descripción del contexto: La vereda los mangos es un sector del municipio de Cáchira ubicado sobre la vía principal que conduce a dicho municipio. Su comunidad principalmente se sustenta del cultivo de tomate y la ganadería.



RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN

Se destaca del recorrido de la trayectoria el deseo de indagar de un hecho que a simple vista parece irrelevante. Estas actividades motivan a los estudiantes a ver con detalle su realidad y sentirse útiles en el momento de aportar proposiciones de resolución de problemáticas.

Desarrollo de actividades salida de campo

El grupo de investigación organizó diferentes salidas de campo para que los estudiantes vieran el estado actual del afluente más cercano a la institución educativa, donde vieron que el ser humano ha deteriorado el ambiente y se ven muchos desechos arrojados y como son de larga degradación afectan estéticamente también. Los alumnos han realizado campañas de limpieza para mejorar el aspecto físico pero aun así se han enfocado en las campañas educativas para fortalecer la conciencia ambiental.

Evidencia Fotográfica del desarrollo de trayectoria



Figura 4. Planeación de instrumentos de recolección de información



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Figura 5. Presentación feria institucional



Figura 6. Siembra de la huerta



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Figura 7. Tabulación de información



REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

El grupo de investigación organizó diferentes salidas de campo para que los estudiantes vieran el estado actual del afluente más cercano a la institución educativa, donde vieron que el ser humano ha deteriorado el ambiente y se ven muchos desechos arrojados y como son de larga degradación afectan estéticamente también.

Los alumnos han realizado campañas de limpieza para mejorar el aspecto físico pero aun así se han enfocado en las campañas educativas para fortalecer la conciencia ambiental.

La pedagogía exige a los estudiantes y maestros un verdadero compromiso para crear la cultura de la investigación dentro y fuera del aula, valiéndose de actividades lúdicas, para que su aprendizaje sea activo y genere en ellos un espíritu investigativo. Que se inquieten y exploren a partir de lo que ofrece su entorno y logren la búsqueda de una respuesta concreta. Es importante destacar que esta estrategia investigativa involucre a toda una comunidad educativa con el fin de fortalecer la calidad en la educación.

Aplicar las técnicas e instrumentos de recolección de información para realizar diagnósticos y mejorar los procesos académicos. La importancia de hacer la investigación un proceso pedagógico, es evidenciar a través de la experimentación y exploración de la comunidad en la que se encuentran ubicado el plantel cuales son las situaciones que tienen lugar allí, sobre todo valorar como afecta a estudiantes, docentes y familias. Todos somos actores responsables de la educación impartida pero también somos responsables de las situaciones externas que afectan el proceso educativo.

Por ello se requiere de mayores espacios, recursos y tiempo para empezar a construir grupos que den resultados de la realidad, de las condiciones, de lo que sucede dentro de la comunidad como fuera de ella. El generar conocimiento para compartirlo en red con otras instituciones ha de ser el pilar fundamental de dicha estrategia.

Aspectos a destacar:

Se destaca de todo el proceso la disposición del grupo de investigación para desarrollar la trayectoria de la indagación, el apoyo por parte de los padres de familia, el sentido de pertenencia por el grupo, la manifestación de habilidades y destrezas en el desarrollo de representación gráfica de la ruta, la responsabilidad y compromiso y la conciencia ambiental de cómo cuidar el agua.



Preguntas que surgieron en el proceso:

- ¿Juega un papel importante la investigación en el desarrollo de las actividades académicas de los estudiantes?
- ¿Es la investigación una estrategia en el rendimiento académico de los estudiantes?
- ¿Puede la investigación lograr que el estudiante sea más activo, participativo e innovador?
- ¿El acompañamiento de los docentes co-investigadores ha servido para que las clases sean menos tradicionales?

Logros:

El conocimiento de la reforestación, cuidado y protección de nacientes de agua. Así mismo, destaca el trabajo en equipo para hacer la trayectoria y su participación en la lluvia de ideas que se organizó de la cual se orientó toda la investigación.

Dificultades:

Dificultad por la falta de internet y recursos económicos para abordar el tema y profundizar más en la búsqueda de información primaria y secundaria.



CONCLUSIONES

El grupo de investigación Guardianes del agua empleo la observación directa, con esta técnica se detectó el problema y se empezó a trabajar para lograr resolverlo, una vez identificado el problema y establecido los objetivos delimitantes de la investigación se logró emplear una entrevista con los alumnos, docentes y algunos padres de familia ya que el grupo de investigación ha querido rescatar el afluente circundante a la institución educativa.

Al realizar dichas entrevistas los alumnos sintieron un poco de temor al responder ya que no están acostumbrado a participar en estas actividades, pero de los alumnos hubo una respuesta única y fue: que ellos arrojan basura al suelo y al afluente porque creen que no van a causar un daño.

Las respuestas de los padres de familia y docentes si fue más contundente ellos a través de la educación en casa han manifestado la importancia de conservar todos los recursos naturales y de mayor importancia la conservación de ríos.

Los estudiantes reconocieron la importancia del proceso del Proyecto Enjambre y estuvieron dispuestos a la hora de desarrollar cada actividad, siempre con sentido de pertenencia al sentirse parte una propuesta que le traería beneficios no sólo a ellos sino también a la institución educativa. Se le demostró a los estudiantes que se puede aprender explorando, que ellos son los primeros responsables de su aprendizaje, que el aula debe ser el lugar preferido de los estudiantes para seguir aprendiendo de una forma divertida y que los deber ser conscientes de la importancia de buscar soluciones a los problemas del entorno a través de la investigación. Para concluir, no podemos quedarnos solo con los logros de ésta experiencia de aprendizaje sino seguir proponiendo y pidiéndole a los estudiante mayor participación en el aula de clase, reconocer las dificultades para identificar cual será el alcance de nuestros planes de trabajo en el aula de clase y así poder seguir generando resultados positivos en cuanto a la educación.



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

BIBLIOGRAFÍA

Foster, S., Hirata, R., Gomes, D., Délia, M., & Paris, M. (2003). *Protección de la calidad del agua subterránea*. Banco Mundial.

Ortiz, L., Reyes, M., & Mauro, A. (2009). *Páramos en Colombia: un ecosistema vulnerable*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.

Támara, F. C. (2000). *La conservación y la producción por parte de las comunidades locales en la cuenca media del río Chicamocha (Boyacá)-Colombia*. Pontificia Universidad Javeriana.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas las instituciones que hicieron posible este proyecto, desde la Gobernación de Norte de Santander hasta la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior. Agradecimientos especiales a las directivas del Centro Educativo Rural El Silencio-Cáchira, a los estudiantes investigadores y a toda la comunidad de la vereda Los mangos.