



Universidad Popular del Cesar
Facultad de Ciencias Básicas y Educación

**MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE**

Me permito presentar ante el Consejo Curricular de la Maestría en pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Facultad de Ciencias Básicas y Educación:

SOLICITUD DE TITULACIÓN POR TESIS

De acuerdo a las opciones para la TITULACIÓN Y OBTENCIÓN DE GRADO de la Universidad Popular del Cesar.

Título del proyecto

**IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS MEDIOAMBIENTALES
PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
RAÚL OREJUELA BUENO**

Nombre de los estudiantes

JAIME CAYOLA MOSQUERA

MARLYNG RIASCOS RIASCOS

Nombre del centro tutorial: BUENAVENTURA

Nombre del Grupo: 4H BUENAVENTURA

Centro o lugar donde se realiza la investigación:

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAUL OREJUELA BUENO, SAN PEDRO RIO NAYA,
EN EL DISTRITO DE BUENAVENTURA**

Escribir que tipo de investigación: Cualitativa

Nombre del Asesor responsable

FÉLIX SUÁREZ REYES

Perfil del asesor: PhD en Investigación Científica Cualitativa y Cuantitativa. Doctor En Filosofía de La Educación Superior "UNIPAZ"

Magister en Lingüística con mención de honor; Especialista en Ciencias de la Educación con énfasis en Psicolingüística; Especialista en Docencia del Español - Universidad del Cauca; Licenciado en Literatura y Lengua Española; Egresado del Colegio Mayor del Cauca en inglés; estudios de inglés y francés - Universidad del Cauca.

Ex Rector en propiedad de la Universidad del Pacífico, Profesor Asociado, programa de Sociología de la Universidad del Pacífico, Miembro fundador del equipo del programa de Formación Docente en Etnoeducación Afrocolombiana, Centro de Estudios Pedagógicos de Avanzada (CEPA), Universidad del Pacífico, Director del Departamento de Lenguas, Lingüística y Literatura-DELIN de la Universidad del Pacífico.

Investigador invitado por la Unesco y IESALC- Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina, Hace parte del grupo de la Cátedra Unesco para la lectura y la escritura y el proyecto Diversidad Cultural e Intercultural en América Latina y el Caribe.

Docente y tutor Maestría en Pedagogía ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular del Cesar. Ex Rector Universidad del Pacífico.

Firma del asesor: _____

Fecha __10- 12- 2020



Universidad Popular del Cesar

Facultad de Educación

Programa

Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible

**IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS
MEDIOAMBIENTALES PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAÚL OREJUELA BUENO**

JAIME CAYOLA MOSQUERA

MARLYNG RIASCOS RIASCOS

Buenaventura, marzo 2021

Universidad Popular del Cesar
Facultad de Educación
Programa
Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible

Tesis presentada para obtener el título de
Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo sostenible

JAIME CAYOLA MOSQUERA
MARLYNG RIASCOS RIASCOS

Director de tesis

FELIX SUAREZ REYES

Buenaventura, marzo 2021

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Buenaventura, marzo, 2021

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo está dedicado principalmente al ser que jamás nos desampara, que siempre nos protege con su poder, grandeza y gran amor, Dios, quien durante todo este proceso nos iluminó y brindó la sabiduría necesaria para culminar con éxito este sueño.

A nuestros padres por su amor y apoyo incondicional en todo momento.

A todos los tutores y a nuestro asesor de proyecto Félix Suarez Reyes por todas y cada una de sus enseñanzas.

A nuestras hijas Kelly Gissel, María José y Laura Cristina por su cariño, comprensión, son los motores que nos impulsan a salir adelante.

A nosotros, como esposos por el apoyo mutuo, la confianza y el acercamiento que nos dejó esta experiencia investigativa y como familia.

JAIME CAYOLA MOSQUERA

MARLYNG RIASCOS RIASCOS

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresamos nuestra gratitud agradecimientos a:

A Dios principalmente por amarnos, cuidarnos y ayudarnos brindándonos la sabiduría necesaria día a día para cumplir con todas nuestras responsabilidades y por la excelente oportunidad que nos dio de poder alcanzar esta nueva faceta de nuestras vidas, por permitirnos hacer este sueño realidad. Mil gracias señor para ti todo honor y toda gloria.

A todos y cada uno de nuestros familiares y amigos por su apoyo incondicional por sus muestras de afecto y por estar allí siempre en los momentos alegres y en los momentos tristes. Muchas gracias.

A todos nuestros profesores quienes nos brindaron sus conocimientos y experiencias para fortalecer nuestros saberes. Gracias

A nuestro tutor Félix Suarez Reyes, quien nos orientó, guio y nos ayudó en todo este proceso a convertir este gran sueño hoy en una realidad, brindándonos la oportunidad de seguir aprendiendo y aportar nuestros conocimientos adquiridos en la construcción de una sociedad que cuide y conserve el medio ambiente. Gracias

A la rectora Rosa Ninfa Cuero Santana, coordinadores, docentes, estudiantes por permitirnos realizar la investigación y aplicarla en nuestra Institución Raúl Orejuela Bueno.

A todos los miembros de la comunidad de San Pedro Rio Naya por la oportunidad de ser parte de ustedes y de poder aportar nuestro granito de arena en el fortalecimiento de una cultura ambiental enfocada en valores ambientales que promuevan el cuidado y preservación del medio ambiente.

¡Gracias!

RESUMEN

El propósito de esta investigación se enmarcó en el estudio del fenómeno ambiental por el inadecuado manejo de los residuos sólidos y la contaminación de la fuente hídrica que se encuentra al-rededor de la comunidad escolar de la Institución Educativa Raúl Orejuela bueno, ubicada en la vereda San Pedro, zona rural marítima del Distrito de Buenaventura. Para la recolección de datos se diseñó el instrumento de encuesta con preguntas semiestructuradas, cuya validez y confiabilidad nos permitió recoger la información, para luego analizar y codificar los datos, fueron validadas por expertos en temas ambientales y de educación, el marco metodológico fue emprendido desde el enfoque cualitativo, para llevar a cabo el desarrollo de la investigación se planearon cuatro etapas, que iniciaban desde la identificación de la población, hasta la cuarta que finalizaba con la recolección de información. Se utilizaron tecnológicas de la información y la comunicación (TIC) como el padlet, el pocads, el WhatsApp y analógicos como el folleto que sirvieron para transmitir la información, debido a la educación no presencial que estamos viviendo por la pandemia del Covid 19 y las restricciones decretadas por el gobierno nacional. Esta investigación está orientada bajo el diseño de investigación Acción participante (AIP), con la finalidad de conocer las perspectivas, opiniones, experiencias y aportes a la investigación. En la población detectamos tuvo un total de 274 personas, el la muestreo a estuvo conformado a por 50 estudiantes del nivel básica primaria, 7 docentes—directivos y 15 padres de familia, los cuales participaron activamente y con su concurso, permitieron la realización d~~e~~ el trabajo investigativo. Es prioritaria la inclusión de temas ambientales en el currículo escolar, e implementar las estrategias pedagógicas, se debe realizar esfuerzos interinstitucionales involucrando a la autoridad ambiental, el ente territorial y, el consejo comunitario, para mitigar los efectos causados por manejo inadecuado de residuos sólidos, que han

~~provocado contaminan el deterioro del medio ambiente la fuente hídrica de la cuenca del Río Naya.~~

Palabras Claves: Residuos sólidos, contaminación de la fuente hídrica, Estrategias Pedagógicas Medioambientales; ~~Contaminación de las Fuentes de Agua~~, Tecnologías de la información y comunicación y Medio Ambiente

ABSTRACT

The purpose of this research was framed in the study of the environmental phenomenon due to the inadequate management of solid waste and the contamination of the water source that is around the school community of the Raúl Orejuela Bueno Educational Institution, located in the San Pedro village. maritime rural area of the Buenaventura District. For data collection, the survey instrument was designed with semi-structured questions whose validity and reliability allowed us to collect the information, and then analyze and encode the data, they were validated by experts in environmental and education issues, the methodological framework was undertaken from the beginning. Qualitative approach to carry out the research development, four stages were planned, starting from the identification of the population, to the fourth, which ended with the collection of information; Information and communication technologies (ICT) were used such as the padlet, the pocads, the WhatsApp and analogs such as the brochure that served to transmit the information, due to the non-face-to-face education that we are experiencing due to the Covid 19 pandemic and the restrictions decreed by the national government. This research is oriented under the participant action research design (AIP), in order to know the perspectives, opinions, experiences and contributions to the research. In the population we detected a total of 274 people, the sample consisted of 50 students of the basic primary level, 7 teachers and 15 parents, who actively participated and with their help allowed the carrying out of the investigative work. It is a priority to include environmental issues in the school curriculum, and to implement pedagogical strategies, inter-institutional efforts must be made involving the environmental authority, the territorial entity and the community council to mitigate the effects caused by inadequate management of solid waste that have caused the deterioration of the environment.

Keywords: Solid waste, contamination of the water source, Environmental Pedagogical Strategies, Information and communication technologies and the Environment

CONTENIDO

1.	ESTADO DE LA CUESTIÓN O ESTADO DEL ARTE.....	18
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	21
1.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	26
1.3	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	28
1.3.1	Objetivo General.....	28
1.3.2	Objetivos Específicos.....	29
1.3.3	JUSTIFICACIÓN.....	29
1.3.4	VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
1.3.5	CONSECUENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
2.0	MARCO TEÓRICO.....	35
3.0	METODOLOGÍA.....	52
3.1	ENFOQUE.....	54
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.....	55
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	56
3.4	UNIDADES DE ANÁLISIS.....	61
3.5	MUESTRA CUALITATIVA.....	62
3.6	RECOLECCIÓN DE DATOS.....	63
4.0	ANÁLISIS DE DATOS.....	69
5.0	INFORME DE RESULTADOS.....	108
6.0	DISCUSIÓN.....	112

6.1 HALLAZGOS FUNDAMENTALES.....	117
6.2 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	121
ANEXOS.....	125

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Validación del Instrumento por Expertos.....	66
Tabla 2 Cronograma de Actividades Proceso de Investigación.....	69
Tabla 3 Actitud de los estudiantes sobre cuidado ambiental..	71
Tabla 4 Comportamiento de los estudiantes por el cuidado ambiental.	72
Tabla 5 Mejoramiento de la calidad de vida con ambiente sano.....	72
Tabla 6 Valores ambientales y preservación del medio ambiente.	73
Tabla 7 Depósito de residuos sólidos en tanques.	73
Tabla 8 Utilización de recipientes por los estudiantes.....	74
Tabla 9 Cuidado y protección del ambiente.....	74
Tabla 10 Sentido de pertenencia por el medio ambiente.	75
Tabla 11 Mitigación problemática ambiental.....	75
Tabla 12 Reutilización de residuos sólidos en la institución educativa.....	76
Tabla 13 Uso adecuado de recursos naturales y sostenibilidad.....	76
Tabla 14 Campañas sobre manejo y uso de residuos sólidos.....	77
Tabla 15 Quema de desechos y cuidado ambiental.....	77
Tabla 16 Estrategia para fomento y conservación medioambiental.....	78
Tabla 17 Estrategias pedagógicas para cuidado del ambiente.....	78
Tabla 18 Fomentar conservación medio ambiente con el PRAE.....	79
Tabla 19 Utilización estrategias pedagógicas en aulas de clases.....	79

Tabla 20	Fomento de estrategia para aprovechamiento y cuidado de recursos naturales.	80
Tabla 21	Mejoramiento infraestructuras ambientales.	80
Tabla 22	Instalación de tanques para almacenar aguas lluvia.	81
Tabla 23	Instalar paneles solares para fortalecer enseñanza – aprendizaje.	81
Tabla 24	Apoyo institucional para mejorar infraestructura educativa.	82
Tabla 25	Planta física educativa con espacios ambientales.	82
Tabla 26	Demostración de actitudes sobre cuidado ambiental.	83
Tabla 27	Gestiones para mejorar el comportamiento ambiental.	84
Tabla 28	Conservación del ambiente para mejorar la calidad de vida de la comunidad.	84
Tabla 29	Valores ambientales para la preservación del medio ambiente.	85
Tabla 30	Frecuencia en el uso de tanques para almacenamiento de residuos.	85
Tabla 31	Contribución para evitar contaminación ambiental.	86
Tabla 32	Cuidado y protección del medio ambiente.	86
Tabla 33	Demostración pertenencia ambiental.	87
Tabla 34	Demostración pertenencia ambiental.	87
Tabla 35	Capacitación medioambiental a la comunidad.	88
Tabla 36	Reutilización de residuos sólidos.	88
Tabla 37	Recursos naturales y sostenibilidad.	89
Tabla 38	Campañas sobre manejo y uso de residuos.	89
Tabla 39	Quema de desechos y medio ambiente.	90
Tabla 40	Cuidado y conservación del medio ambiente.	90
Tabla 41	Estrategias del consejo comunitario para cuidado medioambiental.	91
Tabla 42	PRAE para conservar el medio ambiente.	91
Tabla 43	Quehacer diario y estrategias ambientales.	92
Tabla 44	Estrategias institucionales para aprovechamiento ambiental.	92
Tabla 45	Mejoramiento infraestructura ambiental.	93
Tabla 46	Tanques para almacenar aguas lluvias y calidad de vida.	93
Tabla 47	Paneles solares para enseñanza – aprendizaje.	94
Tabla 48	Patrocinio mejoramiento granja escolar.	94
Tabla 49	Planta con espacios lúdico ambientales.	95
Tabla 50	Actitudes para cuidado del medio ambiente.	96

Tabla 51	Comportamiento sobre cuidado del medio ambiente.....	96
Tabla 52	Ambiente y calidad de vida.....	97
Tabla 53	<i>Medio ambiente y futuro.....</i>	97
Tabla 54	<i>Utilización tanques para almacenamiento de basuras.....</i>	98
Tabla 55	<i>Uso adecuado de tanques para almacenamiento.....</i>	98
Tabla 56	<i>Contribución para evitar contaminar.....</i>	99
Tabla 57	<i>Cuidado del ambiente trabajo de todos.....</i>	99
Tabla 58	Sentido de pertenencia con el ambiente.....	100
Tabla 59	Manejo de residuos sólidos.....	100
Tabla 60	Reutilización de residuos sólidos.....	101
Tabla 61	<i>Recursos naturales y cuidado del planeta.....</i>	101
Tabla 62	<i>Campañas sobre manejo de residuos sólidos.....</i>	102
Tabla 63	<i>Quema de basuras y cuidado del medio ambiente.....</i>	102
Tabla 64	<i>Cuidado y conservación del medio ambiente.....</i>	103
Tabla 65	<i>Protección del medio ambiente.....</i>	103
Tabla 66	<i>Conocimiento del PRAE.....</i>	104
Tabla 67	Respeto por el medio ambiente.....	104
Tabla 68	<i>Cuidado de los recursos naturales.....</i>	105
Tabla 69	<i>Mejoramiento de espacios ambientales.....</i>	105
Tabla 70	<i>Tanques para almacenamiento de residuos y calidad de vida.....</i>	106
Tabla 71	<i>Paneles solares y procesos de enseñanza.....</i>	106
Tabla 72	Apoyo para mejoramiento de la granja escolar.....	107
Tabla 73	Importancia espacios lúdico ambientales.....	107

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Ubicación Geográfica Playa San Pedro – Río Naya</i>	23
Figura 2 Estudiantes Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno – Playa San Pedro.....	24

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Aspecto contaminación del Río Naya por inadecuado manejo de residuos sólidos.	126
Anexo 2 Residuos sólidos en los alrededores de la institución educativa Raúl Orejuela Bueno.....	127
Anexo 3 Vertimiento de combustible al Río Naya de las lanchas que transportan a estudiantes y docentes.....	128
Anexo 4 Solicitud permiso para realizar investigación en la institución educativa.....	129
Anexo 5 Respuesta para realizar investigación.....	130
Anexo 6 Consentimiento informado a padres de familia.....	131
Anexo 7 Formato instrumento para validación de expertos.....	132
Anexo 8 Formato instrumento para evaluación de expertos.....	140
Anexo 9 Instrumento de encuesta para aplicar a docentes validado por expertos.....	148
Anexo 10 Instrumento de encuesta aplicado a padres de familia validado por expertos.....	152
Anexo 11 Instrumento de encuesta aplicado a estudiantes validado por expertos.....	156
Anexo 12 Aplicación instrumento de encuesta a docentes – directivas.....	160
Anexo 13 Aplicación instrumento de encuesta a padres de familia.....	161
Anexo 14 Socialización consentimiento informado a	

padres de familia.....	162	Anexo 15	Aplicación instrumento de encuesta a
estudiantes.....	163	Anexo 16	Socialización a estudiantes de las
estrategias pedagógicas.....	164	Anexo 17	Socialización virtual a padres de
familia de las estrategias pedagógicas.....	165	Anexo 18	Socialización virtual a docentes
– directivos de las estrategias pedagógicas.....	166	Anexo 19	Jornada de aseo y limpieza en
la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno y			alrededores.....
167	Anexo 20	Instalaciones de la institución educativa luego de la jornada de aseo y	
limpieza.168	Anexo 21	Jornada de aseo y limpieza orilla del Río	
Naya.....	169	Anexo 22	Folleto informativo de buenas prácticas
ambientales.....	170	Anexo 23	Pocads para padres de
familia.....	171	Anexo 24	Padlet para
docentes.....	172		

1. ESTADO DE LA CUESTIÓN O ESTADO DEL ARTE

Nos hemos visto motivados a elegir el tema de investigación, “IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS MEDIOAMBIENTALES PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAÚL OREJUELA BUENO” Como documento válido, para acceder al título de post grado en: “Magíster en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible” en observancia, debido que nuestra convivencia en el territorio con la gente que lo habita, en nuestra condición de docentes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno y nuestra cultura individual, en paradigma, con la forma como en el territorio y en específico al interior de la I.E. le dan el tratamiento final a los residuos sólidos, dicho contraste entre nuestra cultura ambiental y la que practican los habitantes en ese territorio, con respecto al tratamiento de los desechos del vivir cotidiano, nos motivó a salirle al paso a ese flagelo de una costumbre ambientalista mal arraigada en la población, por ignorancia, por falta de una educación dirigida a proteger el medio ambiente de manera sostenible y provechosa para el territorio y para la gente que lo habita, en términos de desarrollo y calidad de vida saludable.

Es pertinente significar que la misión no ha sido fácil, debido que romper con un patrón, que era una costumbre vivencial de la gente del medio, no fue sencillo motivarlos, dinamizarlos, socializarlos, para que todos en la comunidad se dispusieran a coadyuvar al desarrollo de la investigación que aquí estamos presentando, como resultado de tal iniciativa.

Luego de la motivación y los procesos de socialización con la comunidad, la puesta en marcha de esta investigación ha sido muy gratificante a pesar de las vicisitudes que nos ha

tocado vivenciar para sacar adelante este magno propósito. El siguiente adjunto, nos aterriza conceptualmente, a justificar nuestra actividad investigadora ambiental, porque a pesar que esta fue iniciativa nuestra a partir de la observancia experimentada en el territorio, en nuestra pre-investigación, identificamos documentos, que nos confirman el interés gubernativo Nacional por mantener la sanidad ambiental en el País.

Objetivo de la Educación Ambiental.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene entre sus metas la inclusión de la educación ambiental tanto en lo formal, como lo no formal, como un aporte al desarrollo sostenible y al mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos, conservando sus riquezas naturales y recuperando ecosistemas por el bien de las próximas generaciones.

Es por eso que la Oficina de Educación y Participación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en equipo con el sector educativo, las corporaciones autónomas regionales, corporaciones de desarrollo sostenible y las autoridades ambientales, trabajan por la implementación y el fortalecimiento de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental, tales como Proyectos Ambientales Escolares- PRAE, los Comité Interinstitucionales de Educación Ambiental-CIDEA, los Proyectos Ciudadanos de Educación ambiental-PROCEDA, la Formación de Dinamizadores Ambientales a través del Programa Nacional de Promotoría Ambiental Comunitaria, la Educación Ambiental para la Gestión del Riesgo y los Proyectos Ambientales Universitarios PRAU en todo el país.

La formación integral y sistémica de ciudadanos colombianos para conocer, ser y actuar coherentemente con el desarrollo sostenible.

Cuando se habla de educación, no se hace referencia exclusiva a la escolaridad o a la enseñanza formal, sino al amplio espectro de escenarios donde las personas aprenden, conocen y se transforman.

Cuando se menciona a los educadores, se considera a los dinamizadores ambientales, dirigentes juveniles, guardabosques, guarda parques voluntarios, promotores de salud, líderes y organizaciones comunitarias rurales y urbanas, entre otros.

Cuando se habla de ambiente, no se hace referencia sólo a los sistemas naturales, lo ambiental abarca las dimensiones de los sistemas cultural, natural, social, económico, político y el hábitat. (Educacion, Ministerio de, 2005)

El estado de la cuestión, en el territorio y en la población en cuanto al tratamiento que se le da a los desechos, a los residuos sólidos, es muy precario; nuestra misión investigativa, nos dirige convencer a la comunidad y a las autoridades Gubernativas, para que conjuntamente se armonice

Un PLAN, para determinar un lugar técnicamente adecuado, para del depósito final de los desechos que produzca la población, para garantizarnos una óptima salud humana y del medio ambiente.

Para desarrollar el estado del arte se realiza un compendio de diferentes referentes literarios, documentos, libros, repositorios, tesis y demás material escrito por expertos relacionados con el tema de contaminación de las fuentes hídricas, que orientan el objetivo de esta investigación, para generar conciencia ambiental en el manejo adecuado de los residuos, por parte de la comunidad educativa de la Institución Raúl Orejuela Bueno, ubicada en la [veredaPlaya](#) San Pedro – Río Naya, en el Distrito de Buenaventura y la comunidad en general, sobre los efectos negativos que genera el inadecuado manejo para su propia calidad de vida.

Con la información recopilada, se construye el estado del arte, teniendo en cuenta diez (10) textos de autores que anteceden con sus investigaciones, para realizar el análisis epistemológico y conceptual en temas sobre el inadecuado manejo de los residuos, contaminación de las fuentes de agua, falta de cultura ambiental, educación

ambiental, estrategias pedagógicas, y ambiente sano, que aportan al objetivo de estudio.

La articulación entre las instituciones educativas, el ente territorial, el consejo comunitario, autoridad ambiental, comunidad asentada en la zona rural, son indispensables para la recuperación del medio ambiente, para construir estrategias pedagógicas medioambientales (Hernández, 2019. s. p.).

Así mismo, si educamos a la comunidad en temas medioambientales para la adquisición de conocimientos, se logra compensar el daño causado a la naturaleza, que es la que provee el sustento alimenticio, hábitat natural, agua potable para el consumo, y que solo así, se logra concientizarlos para la protección de su entorno y mejorar la calidad de vida (Pulido y Olivera, 2018,

En este sentido Bergamini et ál. (2017) llaman la atención de los educadores, para que se esfuercen en la implementación de estrategias pedagógicas con la participación de los estudiantes, para que, además; estos repliquen la información con la comunidad del entorno, y entre todos se logre recuperar el ecosistema, aliviando de paso, las afectaciones producidas en los productos de pan coger, especies menores, enfermedades de la piel y respiratorias.

Aunado a esto Pita, M. (2016) al respecto considera que la educación ambiental ayuda a la prevención, conservación, protección y ~~recuperación~~ recuperación medioambiental, más ~~aún~~, en las zonas rurales del país, ya que; las poblaciones tienen mayor rigurosidad en las practicas tradiciones ancestrales y la cultura por la conservación ambiental, pero que, también, es cierto que; la influencia de la industrialización introduce elementos contaminantes al entorno.

En ese mismo contexto, Jakovcevic et al (2013) manifiestan que la enseñanza de los valores éticos ambientales, se debe iniciar desde el hogar, que inculquen respeto por la naturaleza, pero, que serán afianzados en la institución educativa, con estrategias medioambientales que los estudiantes realicen acciones de prevengan un inadecuado manejo de los recursos, también efectúen acciones de protección y finalmente, repliquen la importancia de conservar el medio ambiente, para las generaciones futuras.

~~Ibañez (2012) manifiesta que:~~

Esta situación sobre el inadecuado manejo de residuos ~~sólidos~~, sólidos también afecta la contaminación de los recursos hídricos a causa de los residuos de las actividades diarias realizadas por el hombre, la falta de cultura para la protección de los recursos e ineficientes acciones por parte de las instituciones educativas, que deben implementar estrategias pedagógicas medioambientales para mejorar las condiciones de vida. Ibañez (p-2012).

Mientras tanto, Valera y Silva (2012), reflexionan en que, tanto las estrategias pedagógicas ambientales y la educación ambiental, son válidas en la búsqueda de soluciones, frente a la contaminación del recurso hídrico que se debe realizar con la comunidad asentada en sus orillas, asumiendo los consejos comunitarios y las instituciones educativas la implementación de las acciones para la protección y conservación medioambiental.

En líneas generales, Sánchez y Acosta (2012) resaltan que las malas prácticas de actividades diarias realizadas por el hombre, y el inadecuado manejo de los residuos, están deteriorando las fuentes hídricas, cambiando el ecosistema, afectando a las especies vivas que en el habitan, impactando el entorno que les rodea y también en su propio bienestar. Por lo que se requiere, implementar

estrategias pedagógicas medioambientales para su recuperación, protección y conservación.

Mientras que para Arrugaeta et ál (2008), es importante que las instituciones educativas, incluyan la educación ambiental es sus currículos escolares, para que los estudiantes se involucren en las estrategias pedagógicas medioambientales para mitigar los impactos negativos, causados por el inadecuado manejo de los residuos de productos no biodegradables, actividades domésticas, descarga de aguas residuales no tratadas y la disposición de químicos y fertilizantes en las fuentes hídricas.

Finalmente, la percepción de Arrugaeta et ál (2008), sobre la contaminación de las fuentes hídricas por el inadecuado manejo de los residuos, está basado en las acciones conjuntas por parte de las instituciones educativas desde las aulas de clases y de los entes territoriales, en planes ambientales, articulando acciones de educación ambiental, apoyadas en estrategias pedagógicas medioambientales para mitigar los efectos negativos.

| Los investigadores considera [mosn](#) que tanto los entes territoriales, departamentales y nacionales, deben construir e implementar planes de educación ambiental en todos los niveles de la educación, con estrategias pedagógicas medioambientales para preservar la naturaleza, que mitiguen las consecuencias del inadecuado manejo de residuos y se genere conciencia ambiental en la comunidad.

Luego de realizar un análisis a cada uno de los referentes bibliográficos, los investigadores amplían el concepto sobre manejo inadecuado de los residuos, la necesidad de que las instituciones educativas lleven a cabo actividades de educación ambiental, que les permita concientizar a la comunidad educativa, y la implementación de estrategias pedagógicas medioambientales, para la protección de las fuentes hídricas.

Se debe involucrar a los estudiantes en los procesos para mitigación de problemas ambientales, que afectan a su comunidad, el entorno que les rodea y la institución educativa donde se forman. Pero, de igual manera a la comunidad en general, para articular actividades para la conservación del medio ambiente, así mismo; los entes territoriales, deben contribuir a la concienciación de los educandos, como el objetivo principal para la protección medioambiental, el compromiso social por parte de los docentes, para la puesta en marcha de estrategias pedagógicas, que permitan una relación armónica entre las personas y el ambiente natural que les rodea, más aun, en la protección de las fuentes hídricas, como parte vital para la calidad de vida.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Colombia, la Política Nacional Ambiental, no es aplicada con la rigurosidad que se requiere, las instituciones educativas no desarrollan los Proyectos Ambientales Escolares – PRAE, no incorporan en sus currículos escolares temas ambientales, y muchos menos implementan estrategias pedagógicas medioambientales, para mitigar los estragos de la contaminación, y generar conciencia ambiental en este territorio. (educacion, 2005).

Hemos hecho esta aseveración, basados en nuestras vivencias experimentadas en nuestras Praxis del ejercicio de la docencia en el entorno institucional académico y en nuestra observancia, se destaca el hecho de que no existe supervisión y control en el Ente Educativo, por parte de la Institución Rectora que es la Secretaría de Educación Distrital de Buenaventura ni del Ministerio de Educación Nacional.

Y además con base en El Decreto 1743 de 1994

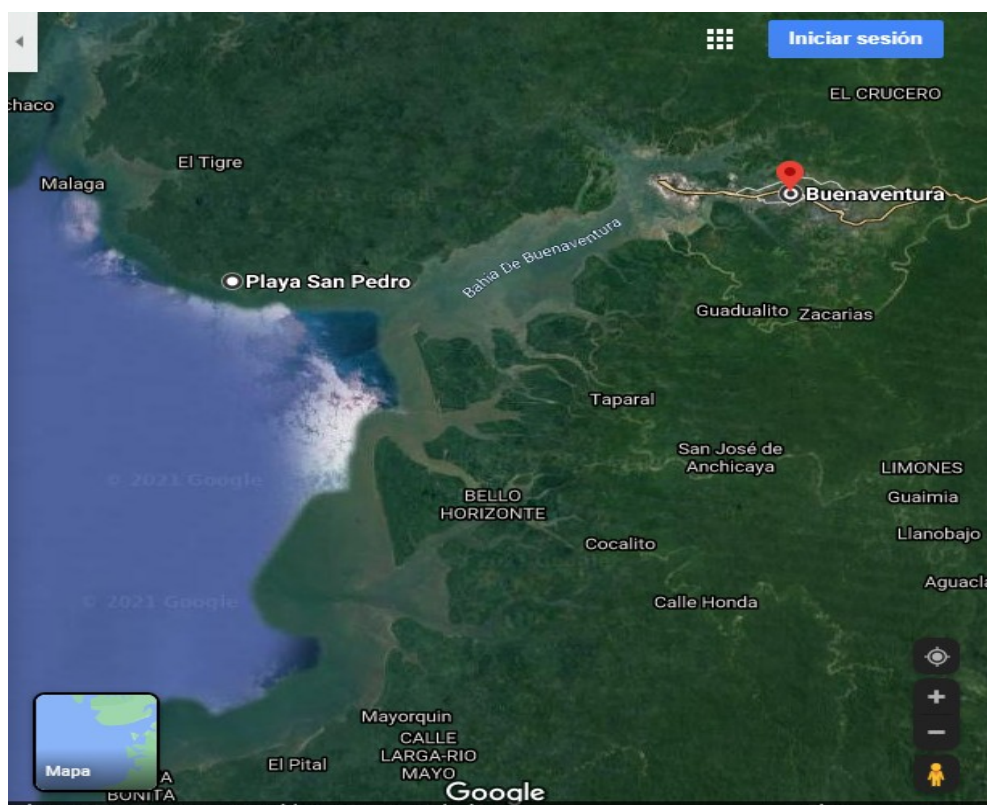
(instrumento político fundamental para la educación ambiental en Colombia), institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, fija criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal, y establece los mecanismos de control.

La comunidad educativa de la institución educativa Raúl Orejuela, ubicada en la vereda de San Pedro – en el Naya, zona rural del Distrito de Buenaventura presenta falencias relacionadas con el cuidado y preservación del medio que les rodea, incluida la fuente hídrica, el río que los abastece para suplir sus necesidades y actividades cotidianas, como el aseo personal y oficios domésticos, arrojan en él los residuos sólidos que desechan sin importar la contaminación que le están causando a este recurso vital para los seres vivos. esta falta de cultura ambiental se ve reflejada en los estudiantes especialmente en los grados transición hasta quinto de básica primaria, quienes durante las horas de clases, no colocan los desechos de los lápices, hojas de cuadernos o cartulinas y alimentos en las canecas correspondientes, sino que prefieren tirarlo al suelo del salón, durante el descanso es igual, con los empaques de los productos que consumen, esta misma situación sucede con algunos docentes, padres de familia y comunidad en general, manifestando ausencia de valores ambientales y manejo inadecuado de residuos sólidos, tanto por lo anterior, los investigadores consideran importante para el desarrollo de esta investigación, hacer una breve descripción de la Etnografía y demografía de la Cuenca del Río Naya y la institución educativa donde se observa el fenómeno de estudio.

La cuenca del Río Naya, tal como se aprecia en la figura 1, es un afluente hídrico costero de la vertiente del océano Pacífico de Colombia, Nace en el Cerro Naya. Al tributar sus aguas al Océano Pacífico forma la isla del Ají. Cuenta con una extensión de 120 km. Su cuenca hidrográfica cuenta con importantes afluentes como el río Agua Clara y Canayero, entre otros. Es una comunidad compuesta por 22.814 habitantes aproximadamente, dividida en alto Naya, medio y bajo Naya, sus principales Playas son la Concepción, San Francisco y Puerto Merizalde, organizadas como Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de la Cuenca del Río Naya, es característico en los Ríos de la costa el modo productivo y de subsistencia basada en agricultura, pesca, artesanía, explotaciones de minas y madereras. (WIKIPEDIA, 2020).

Figura 1

Ubicación Geográfica Vereda San Pedro – Rio Naya.



Fuente: Pueblos20.net

La Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, ofrece educación oficial Técnico Agropecuario, en los niveles de preescolar y básica primaria en sus once sedes y secundaria en las sedes la primavera y San Pedro, tiene como objetivo contrarrestar la falta de oportunidades de trabajo para los egresados y la comunidad educativa en general, ayudándoles a construir y lograr su proyecto de vida, y con esto evitando así la deserción estudiantil, en especial de los últimos grados por la presencia de cultivos

ilícitos y/o que se vinculen a las filas de los de grupos al margen de la ley.
(Buenaventura, 2017)

La sede principal está ubicada en la vereda San Pedro, donde se realiza el estudio de investigación, con la participación de los estudiantes del nivel de básica primaria, docentes – directivos y padres de familia, quienes serán los pioneros en el proceso fortalecimiento de valores éticos ambientales, para brindar bienestar a la comunidad en general.

Figura 1

Estudiantes Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno – Vereda San Pedro



Fuente: Tomado de Elaboración propia, 2020. Nota. Esta imagen muestra la institución Raúl Orejuela Bueno y sus estudiantes formando antes de ir a las aulas de Clase.

Este tipo de comportamientos inadecuados, han ocasionado diferentes consecuencias negativas en la fuente hídrica del Río Naya, como presencia de residuos sólidos en las instalaciones de la institución educativa y los alrededores de los hogares del pueblo (a pesar de que se cuenta con canecas para depositarlos), contaminación del suelo (aspecto desagradable por la proliferación de roedores e insectos, olores desagradables por la descomposición de residuos orgánicos), contaminación del aire (quema de residuos orgánicos e inorgánicos, que pueden generar focos de incendios forestales por la abundante presencia de árboles silvestres. (Cayola, 2020)

Estas prácticas colocan en riesgo la salud de los habitantes, en especial los niños, niñas y adultos mayores, incluso los animales que habitan en ese territorio corren riesgo al quedar expuestos a enfermedades respiratorias, por la inhalación constante de humo.

La cuenca del Río Naya es de vital importancia para la vida de la comunidad negra, asentada en la vereda de San Pedro, siendo el único e indispensable recurso con el que cuentan para desarrollar las actividades diarias (preparación de los alimentos, el aseo personal y de las viviendas, transportarse, faenas de pesca, recreación, deporte, lavado de ropa, cría de especies menores, etc.), y está siendo contaminado de manera irresponsable por parte de la comunidad educativa y la comunidad en general, como disposición final de residuos.

Es por eso que se requiere la implementación de estrategias pedagógicas ambientales para el manejo adecuado de los residuos sólidos tanto en la Institución como en la comunidad en general.

La falta de cultura ambiental en esta población se ve reflejada en problemas de contaminación en las locativas de la institución, sus alrededores y la fuente hídrica, por el inadecuado manejo de los residuos, generan esta investigación para visibilizar las causas, los efectos, y conclusiones que permiten hacer recomendaciones sobre posibles soluciones al fenómeno estudiado.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué estrategias pedagógicas medioambientales se pueden utilizar para fortalecer la cultura ambiental y mitigar la contaminación ambiental del suelo y las fuentes hídricas por el inadecuado manejo de los residuos sólidos en la institución Raúl Orejuela Bueno río Naya Buenaventura?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo General

Implementar estrategias pedagógicas medioambientales para fortalecer la cultura ambiental, el manejo adecuado de los residuos sólidos y mitigar la contaminación de la fuente hídrica subyacente a la institución Educativa Raúl Orejuela Bueno río Naya Buenaventura.

1.2.2. Objetivos Específicos

Diagnosticar las causas de la falta de cultura ambiental y el manejo inadecuado de los residuos sólidos de la institución Raúl Orejuela Bueno.

Aplicar en la comunidad educativa de la institución Raúl Orejuela Bueno estrategias Pedagógicas para la conservación del medio ambiente.

Fortalecer el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE y el currículo institucional con estrategias pedagógicas medioambientales para el uso adecuado de los residuos sólidos en San Pedro río Naya.

1.2.3. JUSTIFICACIÓN

Es requisito de la Universidad Popular del Cesar en Convenio INCAD, la realización de una tesis de grado, para la obtención del título como Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible, cuyo problema de investigación, inicia con la observación por parte de los investigadores, que forman parte del cuerpo docente en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, en la vereda San Pedro, Rio Naya, en el Distrito de Buenaventura, la interacción con la comunidad educativa y la comunidad en general, sobre el inadecuado manejo a los residuos, en el entorno de la institución educativa y que tienen como destino final el Rio Naya, contaminando la fuente hídrica.

El desarrollo de esta investigación pretende la organización del grupo ecológico, conformado por los estudiantes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno – Rio Naya, en el Distrito de Buenaventura – Valle del Cauca, para generar cambios en la actitud frente al manejo de los residuos, para mitigar la contaminación del rio Naya, por medio de la implementación de estrategias pedagógicas medioambientales.

Los habitantes de esta vereda junto con la comunidad educativa de la institución Raúl Orejuela Bueno, presentan problemas ambientales, por el mal uso y manejo de los residuos tanto sólidos como orgánicos, generando consecuencias negativas al desarrollo sostenible de la región, poniendo en riesgo la preservación y conservación del medio ambiente, lo cual es compromiso de todos los habitantes de este planeta.

Los investigadores mediante la observación directa, evidencian directa la falta de cultura ambiental el comportamiento negativo de la comunidad de la Institución Raúl Orejuela Bueno del rio Naya, durante las jornadas de clases y en los descansos, arrojan al piso los productos de los alimentos que consumen, y en los hogares de la comunidad, al no depositar los residuos sólidos en los tanques ubicados para este fin, ocasionando

contaminación en la tierra, aire y el río, fuente de abastecimiento para las actividades diarias, medio de transporte y para la recreación.

Con la implementación de estrategias pedagógicas ambientales, por parte de la institución educativa, se busca generar conciencia ambiental, tanto en los padres de familia, para que transmitan a sus hijos valores ambientales, como la participación de los estudiantes por la conservación de la naturaleza.

La institución educativa Raúl Orejuela Bueno, en la vereda San Pedro – Río Naya, no cuenta con un programa educativo o asignatura, donde se impartan conocimientos que fomenten la conservación y protección del medio ambiente, no cuenta con un grupo encargado de realizar acciones articuladoras para la mitigación de los efectos causados por el inadecuado manejo de los residuos y la contaminación de la fuente hídrica, tampoco con estrategias pedagógicas, que permitan la concienciación, cultura ambiental y cambio de actitud que ha sido transmitido de generación en generación, por parte de los estudiantes, docentes, directivos docentes, padres de familia y comunidad en general, con respecto al manejo, reciclaje, transformación para la reutilización y disposición final de los residuos y el desarrollo sostenible.

Los beneficiarios directos de esta investigación son los estudiantes, docentes, directivos, padres de familia y comunidad del Río Naya en la vereda San Pedro en el Distrito de Buenaventura.

La proyección social de esta investigación es la implementar estrategias pedagógicas medioambientales en la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, por la competencia delegada por la Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación, sobre la responsabilidad social, para la protección del medio ambiente, y la comunidad de la vereda San Pedro – Río Naya, para el manejo adecuado de los residuos y la protección de la fuente hídrica.

Esta investigación aporta estrategias pedagógicas medioambientales para fortalecer la cultura ambiental de la comunidad educativa y las familias, que ayuden a mejorar las

condiciones del entorno que los rodea, actitudes positivas de conservación y preservación del medio ambiente, buenos hábitos de aseo, y sentido de pertenencia por su institución educativa, la vereda, comunidad y región.

Este fenómeno ambiental por la contaminación a fuentes hídricas, por el manejo inadecuado de los residuos, se presenta a nivel internacional, nacional y local, pero que, con la implementación de estrategias pedagógicas medioambientales se aporta a la mitigación de los efectos negativos y la protección del ambiente.

El valor teórico de esta investigación para la implementación de estrategias pedagógicas medioambientales, nos permitirá generar una cultura ambiental en la comunidad educativa de la Institución Raúl Orejuela Bueno y la vereda San Pedro, que promueva realizando monitoreo continuo de las actividades de enseñanza – aprendizaje y apoyado en la teoría cualitativa, aplicando encuesta a los participantes para la recolección de datos, que son analizados para posteriormente emitir conclusiones y recomendaciones para el adecuado manejo de residuos.

1.3.4 VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Antes de iniciar esta investigación cualitativa, se evalúan detenidamente los recursos necesarios (como la disponibilidad de los participantes, económicos, humanos y materiales), y conocimiento del contexto en que se lleva a cabo, que arroja como resultado, que es viable la posibilidad y este estudio se pueda culminar de manera satisfactoria.

El alcance de una investigación cualitativa presenta un alto porcentaje de viabilidad, si se considera el planteamiento del problema, determinando inicialmente si se puede contar con la disponibilidad de los participantes, tiempo, el lugar donde se desarrollará el estudio, los recursos financieros, humanos y materiales (Martens, 2010 y Rojas, 2001, citado en Hernández, 2016. p. 41).

Los investigadores, evalúan los diferentes recursos tenidos a disposición:

Disponibilidad de los Participantes: Encontramos disposición en estudiantes, docentes, directivas docentes, padres de familia y comunidad en general, para contestar el instrumento de encuesta, aportando sus percepciones y reflexiones sobre el fenómeno de estudio y el compromiso de participar en las actividades enmarcadas en las estrategias pedagógicas medioambientales, que se lleven a cabo en la Institución educativa, sus alrededores y el Río Naya, que permitan mitigar la contaminación ambiental por el inadecuado manejo de los residuos.

Igualmente, los miembros del consejo comunitario para apoyar la estrategia e incentivar a la comunidad en el cambio de comportamientos, la Secretaria Distrital de Educación en la gestión del PRAES, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – C.V.C. en la capacitación en temas ambientales, salvaguarda del medio ambiente y seguimiento de las acciones encaminadas.

Contexto del estudio: Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, ubicada en la vereda San Pedro – Río Naya, en el Distrito de Buenaventura – departamento del Valle del cauca, Colombia.

Recursos financieros: Para el desarrollo de esta investigación, se requiere fotocopia de las encuestas que se envían a los participantes junto con las guías escolares de la institución educativa, transporte de la persona que lleva y regresa información, transcripción de documentos e informes, impresión de los folletos que son enviados para cada uno de integrantes de los grupos focales (Estudiantes, padres y docentes) edición de grabaciones, plan de datos para comunicación desde la zona urbana a la vereda San Pedro en la zona rural, hidratación a los miembros de la comunidad para los jornadas de aseo y demás materiales por lo tanto en términos de cuantía se invirtieron \$300.000 pesos

Recursos humanos: En esta investigación contamos con el apoyo y participación de estudiantes, docentes, directivos docentes, padres de familia y comunidad en general de la institución Raúl Orejuela Bueno y la vereda San Pedro.

Tiempo: Los investigadores solicitan permiso a las directivas de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, para realizar el estudio, con la participación de la comunidad educativa, y durante el transcurso de las tutorías en la Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible, con la Universidad Popular del Cesar, cumpliendo con los requerimientos y tiempos establecidos.

Autorizaciones: Los investigadores solicitan de manera escrita permiso a la rectora de la institución educativa, para llevar a cabo la investigación, con participación de la comunidad educativa, quien contesta de manera positiva y manifiesta la importancia del estudio para el plantel; también se envía documento a los padres de familia, un consentimiento informado y autorización para la participación en esta investigación de los niñas y niños.

Limitaciones, restricciones y supuestos: Con ocasión de la cuarentena decretada por el Gobierno Nacional el 17 de marzo de 2020, donde se suspendieron las clases presenciales, para evitar contagios por la pandemia del Covid – 19, en el desarrollo de esta investigación, se presentó limitación para interactuar de manera presencial con los participantes, las restricciones impidió que los docentes pudieran ingresar al territorio por parte de la secretaria Distrital de Educación, los supuestos de robos y extorciones a la embarcaciones que transportan personal hasta los corregimientos y veredas del Distrito de Buenaventura.

Oportunidades presentadas: A pesar de que la pandemia del Covid – 19 ocasionó aislamiento a nivel mundial, los investigadores se valen de las diferentes opciones y ayudas tecnológicas en redes sociales para comunicarse con los estudiantes, docentes, padres de

familia, directivas docentes, junta directiva del consejo comunitario y comunidad en general (WhatsApp, meet, zoom, email, etc.).

Alcance del estudio: Al desarrollar esta investigación, los investigadores buscan generar una conciencia ambiental, por parte de la comunidad de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno y la población en general de la vereda San Pedro – Rio Naya, sobre el manejo adecuado de los residuos, mitigando la contaminación de la institución y la fuente hídrica.

Opciones de solución al fenómeno de investigación: Se entregará a las directivas de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, el documento final del estudio, el cual contiene los hallazgos del proceso de recolección, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones, que de manera ética emiten los investigadores, para que sean tenidas en cuenta y/o implementadas por parte de las directivas.

1.3.5 CONSECUENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo de esta investigación, sobre la contaminación ambiental de la fuente hídrica del Rio Naya, en la comunidad educativa de la Institución Raúl Orejuela Bueno, por el inadecuado manejo de los residuos sólidos producidos en las locativas, así como los desechos generados por las viviendas de la vereda San Pedro, tienen como disposición final el río que los abastece.

| 2.0 MARCO TEÓRICO

En este marco teórico se recorrerá los estudios realizados básicos para comprender más y mejor nuestra problemática de investigación, nos enfocaremos en los ejes transversales relacionados con nuestro trabajo investigativo.

Nuestra misión investigativa, se enmarca en una cosmovisión, que determina una salud ambiental, en armonía con el territorio, su gente, el natural medio-ambiente por lo tanto, nos hemos propuesto la “IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS MEDIOAMBIENTALES PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAÚL OREJUELA BUENO” para este logro, hemos partido de la observancia, la experiencia vivencial en el territorio, de nuestros conocimientos científicos, sobre medioambiente y educación ambiental, todo este potencial de conocimientos es parte de la teorías que entornan esta investigación, pero que además, fortalecemos nuestra investigación, aunando a ella los aportes teóricos que hemos encontrado en el curso de nuestro trabajo investigativo. —

~~En la revisión literaria, se abordan diferentes documentos que están relacionados con el tema de estudio, para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación, soportadas en teorías de autores que contextualizan y brindan herramientas para mitigar la problemática ambiental, por el inadecuado manejo de residuos sólidos por parte de la comunidad educativa de la Institución Raúl Orejuela Bueno, y la vereda San Pedro, que finalmente son vertidos en el Río Naya, con conceptos como: Educación ambiental; estrategias pedagógicas medioambientales; Contaminación ambiental de las fuentes de agua; manejo de los residuos; y falta de cultura ambiental. también se tendrán en cuenta elementos básicos de la legislación internacional, transcendentales para el análisis y desarrollo de esta investigación; estos son:-~~

Es importante considerar, en primer lugar, el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia; que establece “la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales” (Senado de la Republica, 1991).

Cabe destacar, el acuerdo suscrito por los diferentes países, sobre el compromiso de realizar acciones para protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, es sustentado en la Agenda 21: “Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el desarrollo” (Organización de las Naciones Unidas, s p.).

Como consecuencia de la contaminación ambiental y el cambio climático, que afecta al medio ambiente, se hace un “llamado para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030”, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, s.p.).

| **P**Que, para el caso específico de esta investigación, se fundamenta en el Objetivo 6: “garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”.

En otro orden de ideas la Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación en Colombia, le asiste la formación de los educandos en la “adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de los desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación” (Congreso de Colombia, s.p.).

Podemos adicionar la Ley 99 de 1993, “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones” (Congreso de Colombia, s.p.).

Por último, el Decreto 1743 de 1994, “Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente” (Presidencia de la Republica de Colombia, s.p.).

Educación Ambiental

Se trata de un proceso a través del cual se busca transmitir conocimientos y enseñanzas a la ciudadanía, respecto a la protección de nuestro entorno natural, la

importancia fundamental sobre resguardar el medio ambiente, con el fin de generar hábitos y conductas en la población, que le permitan a todas las personas tomar conciencia de los problemas ambientales en nuestro país, incorporando valores y entregando herramientas para que tiendan a prevenirlos y resolverlos (Ministerio del Medio ambiente).

El impacto de la educación ambiental en el mundo ha tenido repercusiones ... no debe enseñarse solamente sobre ecología y medio ambiente, si no ir más allá que los estudiantes desarrollen sus habilidades y pensamiento crítico, con la finalidad de que tengan un mayor sustento al momento de analizar y discutir sobre la problemática ambiental. (vpulidoc, 2018)

~~Los investigadores consideran que este autor realiza importantes aportes a la educación ambiental, donde la conservación del medio ambiente es una tarea de todos, y el compromiso que les asiste a las instituciones educativas para fomentar en la comunidad educativa valores ambientales, dado que, en el proceso de enseñanza – aprendizaje las estrategias pedagógicas juegan un papel fundamental, y de manera significativa se vean reflejados el cambio de actitud, principalmente que desarrollen sus propias habilidades y destrezas en la protección del medio ambiente, incidiendo los estudiantes al interior de sus núcleos familiares.~~

-Las estrategias pedagógicas medioambientales, son esenciales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Son el sistema de actividades (acciones y operaciones) que permiten la realización de una tarea con la calidad requerida debido a la flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones existentes. Por lo tanto, la educación ambiental, requiere de la implementación de estrategias pedagógicas. Orozco, (2016)

De acuerdo con lo planteado por este autor, en Colombia la educación ambiental requiere de mayor atención por parte de las Secretarías de Educación y el seguimiento del

Ministerio de educación Nacional, para inclusión en los currículos escolares de temas ambientales, y la puesta en marcha de las políticas ambientales, el PEI, y los PRAES.

Los países de todo el mundo están atravesando por una crisis en materia de contaminación ambiental, unos más que otros, consecuencia del procedimiento que se utilizan en la industrialización y el exagerado consumo de productos no biodegradables pero, todos tienen en común, la falta de conciencia sobre la importancia del medio ambiente para la humanidad y la necesidad de llevar a cabo acciones para mitigar el daño (Lezama y Lezama y Graizbond, 2014. p. 25).

Este autor es muy acertado en sus teorías, frente al desenfreno en el consumo de productos no biodegradables, la industria, agricultura y ganadería, sin tomar las medidas preventivas y/o correctivas, para mitigar los efectos que se generan en la naturaleza, donde la mejor manera de mitigar los daños, es la implementación de estrategias que vayan de la mano con las políticas ambientales, para generar cultura de protección y concienciación ambiental.

~~Los investigadores consideran que los estudiantes de todos los niveles de educación, deben ser tenidos en cuenta, cuando se hace la intervención escolar medioambiental, pues desde temprana edad, se permite que estos puedan generar conciencia ambiental y potencializar sus destrezas:~~

Mediante la interacción que tiene el docente y el estudiante le permitirá evaluar los factores que afectan al estudiante en el desarrollo de sus habilidades cognitivas, en donde el estudiante puede hablar sobre sus experiencias y anécdotas, el maestro debe crear tareas didácticas en la que los estudiantes aprendan como elevar sus conocimientos, esto se puede realizar mediante la lectura, juegos recreativos, cuentos infantiles, música educativa, entre otros tipos de métodos. (Toala, Jeomar, 2018) Página 4.

Los docentes cuentan con variadas alternativas para enriquecer, elevar, mejorar el conocimiento de los educandos por medio de diferentes actividades innovadoras, para fomentar en los estudiantes, el cuidado y la preservación del medio ambiente, con valores ambientales como la responsabilidad social, el respeto por la naturaleza y por cada uno de nosotros hacia el planeta ya que sabemos que en la actualidad ha podido más la avaricia del hombre que el amor al medio que nos rodea y por esta razón el mundo atraviesa por una crisis ambiental y el deterioro del mismo, si bien es cierto, la tierra nos brinda sus recursos naturales para que el ser humano, las plantas y los animales los aprovechen de manera racional, mas no para destruirlos, sin olvidar que viene una generación que necesita un medio ambiente sano y apto para vivir y seguir construyendo un territorio digno para todos.

Por otro lado, las redes sociales como Facebook, en los actuales momentos, y más aun con ocasión de la pandemia del Covid – 19, se han vuelto imprescindibles para el intercambio de experiencias, es así como desde colegios se han articulado para la construcción de un discurso y videos con narrativas digitales en pro del desarrollo sostenible, permitiendo el intercambio de conocimientos, experiencias, métodos y estrategias, para llegar a los estudiantes (Badillo, 2012. p. 74).

~~Los investigadores, consideramos valiosa las teorías de este autor, con respecto a la relación entre las redes sociales, el cuidado responsable de unos a otros y por supuesto, al medio ambiente, pues esta se da gracias a la masificación del acceso e intervención de personas y noticias relacionadas con la problemática ambiental, convirtiéndose en una oportunidad para fomentar y sensibilizar la conservación del medio ambiente y el adecuado uso de la tecnología.~~

Las instituciones educativas, deben contribuir a la protección del medio ambiente, incluyendo en sus currículos escolares las temáticas ambientales, en los PRAES estrategias pedagógicas para llevar a cabo, conformando grupos ecológicos, brigadas de estudiantes protectores del medio ambiente, padres de familia apoyando

brigadas de limpieza y saneamiento tanto en las locativas, como en sus alrededores, generando valores éticos ambientales (Sampedro y Sánchez, 2011. p. 1).

Teniendo en cuenta estos autores, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, en la vereda San Pedro – Rio Naya, se requiere conformar el Grupo de Protección Ambiental Escolar, apoyado por las entidades ambientales del Distrito de Buenaventura, encargado sensibilizar a la comunidad en la protección de ambiental, por medio de estrategias pedagógicas, para la protección del ambiente y recursos naturales, realizando actividades de carácter interdisciplinario que involucren a toda la comunidad educativa, la población del caserío, integrantes del Consejo Comunitario de la Cuenca del Rio Naya, etc. que permitan mitigar los daños causados en la fuente de agua, por el manejo inadecuado de residuos.

Para lograr fomentar valores ambientales en los estudiantes, se debe incorporar en los currículos escolares asignaturas que intervengan de manera continua el tema medioambiental, para que se pueda lograr el cambio de actitud en las personas frente a la manera como se interactúa con la naturaleza, se le trate de manera respetuosa, amigable, responsable y con conciencia en el uso que se les da a sus recursos (González et al., 2008; Sosa et al., 2010. p. 10).

El concepto de este autor, clarifica la responsabilidad medioambiental, por parte de todos los actores en el territorio, donde el consejo comunitario propenda por la transmisión de la cultura y costumbres en las practicas ancestrales, para la conservación del ambiente, los padres de familia infundan respeto por la naturaleza a sus hijos, los docentes promuevan el cuidado y preservación de los recursos y el manejo de residuos, y finalmente, los estudiantes se comprometan en el compromiso de adquirir no solo conocimientos, sino también las estrategias pedagógicas medioambientales, para el cuidado y preservación de la fuente hídrica del Rio Naya.

La educación ambiental busca la formación de una cultura ambiental y un desarrollo sostenible que promueva valores ambientales, contribuyan a la conservación y preservación sostenible del medio ambiente, por lo tanto, definiremos los anteriores términos.

La teoría de los estilos de aprendizaje debe ser incorporada en el trabajo cotidiano de todos los docentes, lo cual indica que las estrategias pedagógicas manejadas en un aula de clase han de ser acorde a los diferentes estilos de aprendizaje existentes; para que de esta manera se logre una efectividad en la enseñanza y a su vez se eleve la calidad educativa, pero sobre todo la relación con medio ambiente. Aragón y Jiménez, (2009)

Basados en la percepción teórica de este autor, los investigadores de este estudio, entienden como parte de la responsabilidad de los docentes, que se incluya en la transmisión de conocimientos, la educación ambiental, como algo necesario para el proceso de aprendizaje de los alumnos, y para la vida cotidiana de las comunidades de la zona rural.

los estudiantes de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, cuentan con las herramientas necesarias para integrar a la formación del docente, a las prácticas cotidianas que experimentan en la zona rural, por lo tanto, se requiere el desarrollo de la educación ambiental, acorde al contexto donde se encuentran.

Las estrategias instruccionales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, deben tratarse en el contexto de sus interrelaciones con los otros elementos que le permitan al docente transmitir sus conocimientos y a los estudiantes de manera dinámica lúdica, organizada y motivadora para lograr la participación de ellos, de manera crítica en el desarrollo de las clases y de su formación. Luzardo, (2004)

Cuando los métodos usados por los maestros son novedosos y creativos llaman la atención de los estudiantes, estos se motivan a participar y aportar ideas, para mejorar sus propias capacidades de aprender y adquirir nuevos conocimientos.” El método más efectivo para el aprendizaje no es aquel que suscita el acto de aglutinar ideas, sino aquel que promueva su creación y recreación.” Freire, 1970 pág. 13

Se consideran que la educación ambiental permite a los docentes afianzar los conocimientos en diferentes temas relacionados con las asignaturas del currículo escolar, pero; además se pueden incorporar nuevos conocimientos, que desarrollen en el estudiante valores éticos ambientales, sana convivencia comunitaria y armonía con la naturaleza, de acuerdo a lo que el alumno es capaz de hacer, y lo que hace con la ayuda de otras personas o por influencia causa de la cultura, donde el contexto tiene importancia en el desarrollo integral de las personas, su formación educativa, moral, religiosa, y las relaciones sociales del individuo con el medio que lo rodea.

De acuerdo con los anteriores planteamientos teóricos se retoma los aportes de la Teoría Sociocultural de Vygotsky, La cual pone el acento en la participación proactiva de los menores con el ambiente que los rodea, siendo el desarrollo cognoscitivo fruto de un proceso colaborativo. “Sostenía que los niños desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social: van adquiriendo nuevas y mejores habilidades cognitivas como proceso lógico de su inmersión a un modo de vida.” (Rusia, 1896-1934)~~Teniendo en cuenta lo dicho por el autor, podemos decir de mucha importancia que los niños, niñas y jóvenes tengan una relación armónica, con el medio ambiente basada en el respeto y la responsabilidad con los recursos naturales de su territorio.~~

Estrategias Pedagógicas Medioambientales

Las estrategias son un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, son el sistema de actividades (acciones y operaciones) tanto físicas como mentales, que permiten la realización de una tarea con la calidad requerida debido a la flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones existentes, desarrollar sus habilidades, potencialidades y al mismo tiempo interrelacionarse con sus compañeros y maestros. (Alvarado, 2016, p. 3)

La teoría de este autor aporta a esta investigación, elementos importantes para su desarrollo, ya que, concibe las acciones y operaciones que el docente debe implementar, para lograr mejor entendimiento de los conocimientos por parte de sus educandos.

Por otro lado, Bastida et ál., (2015) afirman que a media en que los docentes desarrollan las diferentes estrategias para transmitir conocimiento a sus alumnos, el alumno también debe esforzarse por hacerle reconocimiento a sus esfuerzos, participando individual y grupal en el proceso, y la utilización de nuevas herramientas, hasta encontrar la más acertada que permita llegar a mas estudiantes y generar cambios en la actitud.

~~Por lo cual, los investigadores consideran que, de acuerdo con el autor, es acertado pensar en la implementación de estrategias pedagógicas medioambientales, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, con la participación de estudiantes, docentes, directivas docentes, padres de familia y comunidad en general, para la búsqueda de posibles soluciones a la problemática del inadecuado manejo de los residuos.~~

Camacho (2012), señala que las estrategias “No es una acción, sino un conjunto de acciones son las que están presentes en una estrategia pedagógica, pues de lo contrario en vez de una estrategia, lo que se tendría, es una actividad” (p.6)

~~Los investigadores, se muestran de acuerdo con el concepto señalado por parte del autor, puesto que, su afirmación es muy clara para que diferencie lo que es una estrategia y~~

~~una actividad, es muy importante para los docentes comprender la similitud y diferencias entre actividad y estrategia en el proceso de enseñanza con los estudiantes.~~

Las estrategias pedagógicas son todas las acciones realizadas por el docente, con el fin de facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes. “Componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación”. (Bravo. 2008).

Con base en el concepto de este autor sobre estrategias pedagógicas, es el proceso educativo más importante de todo docente, en el cual, se pone a prueba, toda su capacidad, para lograr que los estudiantes entiendan los conocimientos que les transmite. En la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, se facilita encontrarlas, acorde al contexto, las tradiciones, cultura y valores éticos ambientales, que, dicho de paso, se facilita, por encontrarse en la zona rural del distrito de Buenaventura, y el acceso directo a la naturaleza.

Los investigadores y de acuerdo con los diferentes conceptos de los anteriores autores estudiados, entiende por estrategia pedagógica, al conjunto de actividades y acciones que lleva a cabo el docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, acordes al contexto, el tiempo y el espacio donde se encuentren los estudiantes, que les facilite el aprender y desarrollar habilidades para la conservación medioambiental.

Teniendo en cuenta los autores anteriores, se podría considerar que la educación ambiental es la estrategia fundamental en promover y fortalecer valores ambientales a los estudiantes los cuales se reflejarían en una mejor relación con el medio que los rodea y por medio de ella implementar acciones para la conservación de los recursos naturales.

Contaminación ambiental de las fuentes de agua

La contaminación hídrica es la presencia de componentes químicos o de otra naturaleza en una densidad superior a la situación natural, de modo que no reúna las condiciones para el uso que se le hubiera destinado en su estado natural (Organización de las Naciones Unidas, 2020. s. p.).

La condición y calidad del agua en sus diferentes presentaciones: ríos, quebradas, caños, aguas naturales, espejos de agua, aguas artificiales, mar, etc., es uno de los temas que más preocupa a los países de todo el mundo, por la contaminación que causan las actividades realizadas por el hombre. por lo que se requiere la concienciación de todos los estudiantes para proteger el medio ambiente (Rebolledo, Campos y Obregón. 2004).

Este autor plantea que el hombre en su desmedido afán tecnológico, competencia comercial y la industrialización, está ayudando a la degradación del ambiente, y en especial las fuentes hídricas, donde van a parar todos los productos no biodegradables, desechos orgánicos, sustancias químicas y demás elementos contaminantes, por falta de una verdadera cultura ambiental, que proporcione acciones en pro de la recuperación inicialmente, y que se sostengan estrategias pedagógicas ambientales, para la protección del agua. A pesar de las directrices de los objetivos de desarrollo del milenio y las políticas públicas medioambientales, falta compromiso por parte de los países, para llevar a cabo cada uno de los compromisos planteados.

La restauración hídrica es una propuesta importante que debe implementarse en las comunidades, tal como lo plantea Bustamante et al (2016):

Los programas para la restauración de las fuentes hídricas, deberían llevarse a cabo, con la participación de toda la comunidad asentada en sus orillas, desde los más pequeños, hasta los adultos mayores, que son quienes transmiten las costumbres ancestrales, para la protección de los recursos naturales, y conservación de las

cuencas, para el abastecimiento de manera natural en las zonas rurales y tratada o potabilizada en zonas urbanas (p. 26)

En efecto, replantear este programa al interior de las comunidades, específicamente en las zonas rurales, resultaría de gran provecho ya que se abastecen directamente de las fuentes de agua, para las diferentes actividades y el consumo diario. Razón por la cual, las personas deben ser partícipes de las acciones que se tomen, en procura de la protección, conservación y recuperación del Río Naya.

Mientras que Olmos-Martínez et al. 2016. p. 16, refiere que el comportamiento de las personas con respecto a la protección del medio ambiente, depende no solo de la actitud, ni de la cultura impartida en el hogar, sino también de la intervención por parte de las instituciones educativas, ya que, brindan las estrategias pedagógicas pertinentes durante el desarrollo educativo y les sirve para la práctica a nivel personal y en sociedad.

Los investigadores ven acertada la percepción del autor, ya que, la etapa inicial de educación es la más adecuada, para lograr que los estudiantes adquieran valores éticos ambientales, los cuales durante el transcurso de su vida pondrán en práctica y eventualmente, reproducirán a los demás miembros de su territorio. Por esta razón, este estudio se realiza con la participación de los niños, niñas y adolescentes del nivel educativo de básica primaria. de la Institución educativa Raúl orejuela Bueno, en la vereda san pedro – Río Naya, en el Distrito de buenaventura.

Es importante fomentar en la comunidad cultura y valores ambientales, que determinen acciones responsables, frente al recurso agua, para lograr que se mejore la calidad de este líquido para el consumo humano, promoviendo estrategias que permitan a las instituciones educativas el cuidado y protección medioambiental (González et al., 2008; Sosa et al., 2010).

Para los investigadores, este autor establece claramente, que el agua es fuente de vida, es indispensable para el ser humano, las plantas y animales vivos sobre en el planeta, además; es necesaria en casi todas las actividades realizadas, por lo que, se debería implementar una asignatura en las instituciones de educación, exclusivamente para enseñar a los estudiantes a conservar y proteger este recurso natural.

La contaminación hídrica, genera cambios sustanciales también en el suelo y subsuelo, afectando las prácticas agrícolas, los animales, al hombre cuando la consume y a los organismos vivos presentes en la fuente de agua, a consecuencia de los cambios químicos y físicos, por los residuos no biodegradables que son depositados de manera indiscriminada, y las sustancias utilizadas en las labores realizadas por el hombre (Valencia et al. 2007. p. 2).

Para este autor, el hombre es el único responsable de la contaminación de las fuentes de agua, por el incremento de cobertura en alcantarillado y el depósito en fuentes de agua a cielo abierto de residuos o excrementos, que afectan a los seres vivos, animales, cultivos y el hombre, pero, además; también por que la falta de cultura ambiental, incide en que cada vez es menor la calidad y cantidad de agua primordialmente en las zonas urbanas, y puede decirse que en la zona rural, la carencia de infraestructura para tratamiento de aguas servidas con lixiviados conexión a alcantarillado, potabilización del agua y deposito final de residuos sólidos, pueden llegar a ser una de las causantes del inadecuado manejo que se les da, porque no cuentan con cobertura para la recolección de vertido de residuos, ocasionando daños en la salud y deterioro del medio ambiente.

Manejo de los residuos

El problema ambiental por el mal manejo que se hace de los residuos genera enfermedades respiratorias y de piel en los seres humanos, proliferación de roedores. contaminación de las fuentes de agua, degradación de los suelos, muerte

de especies, malos olores, emisión de gases, dióxido de carbono, deshielo, insalubridad del agua, aumento de temperaturas, riesgos sanitarios, inseguridad y alimentaria, etc. (Hernández, 2013. p. 12).

La falta de cultura ambiental en las comunidades agrava la situación ambiental al disponer de los residuos de manera irresponsable, los depósitos de desechos ocasionan riesgos para la salud de las personas. La comunidad de la vereda San Pedro – Rio Naya no realiza buenas prácticas ambientales, quemando los residuos producto de las actividades diarias, tirándolos directamente en el Rio Naya o simplemente en el suelo. Además; esta misma situación sucede con los estudiantes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, al no hacer uso de canecas para disposición de residuos durante las de clases, durante el periodo de descanso y al culminar las jornadas clases. Requiriéndose una estrategia pedagógica, para concientizarlos y mejorar las condiciones medioambientales en el territorio.

De acuerdo residuos son materiales, sustancias u objetos sobrantes de actividades o procesos intermedios de producción o en su consumo final, que reflejan una falta de rendimiento del proceso y expresan una incapacidad de cerrar los ciclos productivos. Estos materiales pueden estar en cualquier estado físico (sólido, líquido o gaseoso) y pueden ser liberados a cualquier medio receptor (agua, suelo, atmosfera). Guerra y Perez.p.18

Este autor plantea aspectos donde se presenta las consecuencias ocasionadas por el inadecuado manejo de residuos, independientemente del estado físico en que se encuentre, además de la forma como se libera y llega a causar problemas ambientales y de salud, por el consumo de agua contaminada. Aquí es donde las instituciones educativas, deben implementar estrategias pedagógicas ambientales, con participación de los estudiantes, a quienes se imparte educación ambiental, que les ayuda a fortalecer valores culturales, conciencia ecológica, y cambios en el comportamiento, para mitigar los efectos causados por los residuos, frente al cuidado y conservación del medio ambiente.

Falta de cultura ambiental

La cultura ambiental está relacionada con el proceso educativo dirigido a despertar en los seres humanos una conciencia sobre el medio ambiente. Este proceso intenta promover un cambio en la relación entre el hombre y el medio natural, garantizando el sostenimiento y calidad del medio ambiente tanto para la generación actual como para las futuras.

Las instituciones educativas, deben incorporar en los proyectos educativos institucionales y en el proyecto ambiental escolar, temas sobre manejo ambiental, con acciones que faciliten la adquisición de una cultura ambiental a toda la comunidad educativa, así como también organizar grupos para protección del medio ambiente, donde los estudiantes sean los encargados de retroalimentar en la comunidad, para que adquieran una cultura ambiental (Salas, F. et ál. 2014). s.p

Los alumnos de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno – Rio Naya, carecen de cultura ambientales, por lo que es parte de su comportamiento no depositar los residuos en las canecas, no reciclar, no separar los desechos, y responsabilidad por el cuidado de la fuente de agua. Por lo cual, esta investigación aporta elementos importantes, para que se implementen estrategias pedagógicas ambientales, al interior de la institución, para que lograr el cambio de actitud de los estudiantes, con respecto al medio ambiente y ayuden a mitigar la contaminación que se viene presentando.

La responsabilidad social debe estar ligada a la educación ambiental, en busca de soluciones al devastador impacto que ocasiona la contaminación de las fuentes de agua, por inadecuado manejo de los residuos de las actividades humanas. Es prioritario aunar esfuerzos para promover en la población mundial para promover estrategias pedagógicas para que no se vea más afectado el medio ambiente. (Avendaño 2011) s.p

La implementación de estrategias pedagógicas, permiten dinamizar en la comunidad la participación en conjunto con las instituciones educativas y otros actores sociales, para adquirir y poner en práctica de una cultura ambiental, para mitigar los problemas ambientales, ocasionados por el inadecuado manejo que se le está dando a los residuos por parte de la comunidad educativa de la vereda San Pedro y la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno – Rio Naya. Mejorando el comportamiento y ampliando el sentido de pertenencia por el territorio y para con los recursos de la naturaleza, se logra conservar, proteger y preservar el medio ambiente.

La adquisición de responsabilidad con el territorio por parte de la comunidad establece un alto compromiso con la naturaleza, donde las estrategias pedagógicas ambientales, son el mejor instrumento para generar cambios en el comportamiento, fortaleciendo una cultura ambiental, que transforme los malos hábitos de manejo de los residuos, por buenas prácticas en la comunidad de las instituciones educativas (Amador, 2011. p. 8).

Ambiente sano

Al desarrollar una estrategia con miras a trazar líneas para la formulación de estrategias pedagógicas de intervención en las instituciones educativas y las comunidades aledañas, coherentes con la problemática ambiental, determinando diferentes alternativas enfocadas al manejo integral de los residuos, integrar diversos actores, con el objetivo de establecer obligaciones que permitan dar cumplimiento a los objetivos de desarrollo sostenible (Cortes y García, 2017. p. 3)

Con la implementación de estrategias pedagógicas ambientales, las instituciones educativas orientan al bienestar de la comunidad en el cumplimiento de las disposiciones de los ODS, que permitan dar las pautas necesarias para que los residuos tengan el destino más adecuado, para mitigar los efectos negativos en la naturaleza, para así poder disfrutar de un ambiente sano y mejorar la calidad de vida.

Los docentes están llamados a incorporar en sus asignaturas acciones para que, tanto dentro como fuera del aula de clases, los alumnos adquieran los valores necesarios para que el entorno educativo se muestre limpio y sano, además; el compromiso por la conservación de la naturaleza, aplicando estrategias pedagógicas para incidir en cambios que permitan la sostenibilidad del medio ambiente, y les proporcionen a las comunidades un ambiente sano (Arias, P. 2011. p. 116).

Para lograr un ambiente sano en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno – en la vereda San Pedro, se requiere implementar estrategias pedagógicas ambientales, donde se conjuguen recursos para afrontar la problemática ambiental, que se presenta por el manejo inadecuado de los residuos sólidos, que van a parar al Río Naya, conocimiento del entorno, identificación de la comunidad por su territorio y la biosfera donde se vive, para la construcción de un proyecto comunitario con el compromiso de todos en la protección y conservación de la naturaleza, que les brinda un ambiente sano.

Entonces se trata de un conjunto de elementos que condicionan la forma de vida de una sociedad en su ecosistema. Por tanto, los hábitos de conservación ambiental son imprescindibles para garantizar el bienestar colectivo de las generaciones actuales y futuras.

Lamentablemente, el ser humano siempre arremete contra su propia especie y otras, con acciones que afectan al ecosistema. Por ejemplo, los residuos arrojados al agua o suelos constituyen una verdadera bomba de tiempo. Además, el aire que respiramos es otro elemento que resulta contaminado por la emisión de gases de vehículos o fábricas. Todo esto forma parte de una destrucción deliberada por parte de los humanos hacia el medio ambiente.

3.0. METODOLOGÍA

Los investigadores toman la decisión de desarrollar este estudio, partiendo de la observación directa del comportamiento de los estudiantes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno – Rio Naya, en el Distrito de Buenaventura, en el uso y manejo de los residuos sólidos, los cuales arrojan al piso los desechos de sacar punta a los lápices y colores, hojas que ya no utilizaran, los empaquetes de mecatos consumidos durante el descanso escolar, en las locativas de la institución y el entorno, así como también de la comunidad de la vereda San Pedro, al no realizar disposición de los desechos producto de las actividades diarias, los cuales, son quemados a cielo abierto, prácticas de minería artesanal con utilización de químicos, el derrame de combustible de las lanchas para transporte de los habitantes, lavado de ropa con utilización de detergentes y otros productos, recreación sin medidas de conservación del ambiente, la falta de cultura ambiental, que deja mal aspecto visual de las locativas y sus alrededores, desechos amontonados, donde proliferan los mosquitos, malos olores, roedores e insectos y que pueden ser fácilmente, la guarida de reptiles (teniendo en cuenta que es zona rural, y está rodeada de monte), el vertimiento directo de excretas por la falta de redes de alcantarillado, y que finalmente; tienen como destino final el afluente de la cuenca del Rio Naya, primordial para el abastecimiento de agua y realización de actividades, lo cual, genera enfermedades en la piel y gastrointestinales a la comunidad, definiéndose la contaminación de la fuente de agua, como el fenómeno de estudio.

Posteriormente, se solicita permiso a las directivas de la institución educativa, para realizar el estudio, con la participación de cincuenta (50) estudiantes del nivel de básica primaria, por ser quienes, durante este ciclo escolar y el bachillerato, se encargaran de replicar los conocimientos que adquieren con la implementación de estrategias pedagógicas medioambientales, siete docentes (07) docentes, y quince (15) padres de familia. Luego se elabora instrumento para la recolección de información (herramienta de encuesta), que ayuda a obtener datos que se clasifican, categorizándolos y codificándolos, se grafican para su análisis e interpretan los resultados, para finalmente, presentar conclusiones y

recomendaciones, sobre posibles soluciones, frente a la problemática de contaminación ambiental por el inadecuado manejo de los residuos, por medio de la implementación de estrategias pedagógicas ambientales, como la mejor manera para la búsqueda de posibles soluciones del fenómeno estudiado, que podría ser incorporado en el Proyecto Ambiental Escolar - PRAE.

En los proyectos de investigación que utilizan el enfoque cualitativo, se emplea la observación, entrevista y encuesta para la recolección de datos, para el análisis e interpretación de las preguntas de investigación e interpreta para emitir recomendaciones (Hernández et ál, (2016.)

La investigación pertenece al enfoque cualitativo porque admite subjetividad, y tiene como meta describir, comprender e interpretar los fenómenos a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes.

Para recolectar la información en el enfoque cualitativo se utilizó la observación directa, esta fue fundamental para conocer el problema estudiado identificando las causas que generaron la contaminación ambiental, además se hizo uso de la encuesta que permitió recoger los datos para luego realizar conclusiones y recomendaciones.

La investigación es descriptiva porque se tuvo en cuenta las características, perfiles, contexto, situaciones y fenómenos en la comunidad estudiada, esta nos permitió recoger y analizar la información pertinente del problema de la contaminación del suelo y la fuente hídrica ocasionado por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

La comunidad escolar Raúl Orejuela Bueno en San Pedro Rio Naya, cuentan con un territorio rico en fauna y flora, por esta razón es paradójico y llama la atención que no valoren el medio que los rodea.

Esta investigación es descriptiva, porque se realiza de acuerdo características de los hechos presentados en la cuenca del Rio Naya por la contaminación de sus aguas, siendo

esta, la realidad que se estudia, por lo que tiene un impacto en las vidas de las de los habitantes de la vereda San Pedro.

En la investigación descriptiva se busca especificar las características del fenómeno observado, para ser analizado, e interpretando las tendencias de la población, para llegar a las conclusiones verdaderas (Hernández et ál., 2016 p. 92).

En el proceso de investigación, se analizan e interpretan los resultados para llegar a conclusiones reflexivas y analíticas que evidencien la necesidad de implementar estrategias pedagógicas ambientales, para la conservación y protección medioambiental.

3.1 ENFOQUE

Esta investigación se respalda en el enfoque cualitativo y epistemológico de las ciencias naturales, tomando la experiencia de los investigadores, como punto de partida la cuidadosa observación del fenómeno de estudio, sobre la contaminación ambiental por la falta de cultura ambiental, por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, por parte de la comunidad educativa de la Institución Raúl Orejuela Bueno, en el Distrito de Buenaventura, y la comunidad de la vereda San Pedro que terminan en la cuenca del Rio Naya.

El investigador que utiliza el enfoque cualitativo recoge información con los instrumentos, para luego analizar los datos que den respuesta a los objetivos planteados e interpretar los resultados, para finalmente concluir (Hernández et ál., 2016. p. 7).

En el enfoque cualitativo se cuenta con la participación de los actores que experimentan el fenómeno presentado, por el inadecuado manejo de los residuos sólidos, por parte de la de los estudiantes, docentes y padres de familia de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, y la comunidad de la vereda San Pedro, en el Distrito de Buenaventura, los cuales; aportan información respondiendo instrumento de encuesta con preguntas semiestructuradas, elaboradas por los investigadores y validadas por expertos

(magister, PhD y pos PhD), la cual, se clasifica, categoriza, analiza e interpreta para llegar a posibles soluciones.

Al aplicar el instrumento de encuesta, permite recoger información primaria, donde los participantes exponen sus inquietudes, perspectivas, experiencia en el fenómeno de estudio, las emociones y aportes a la investigación (Hernández et ál., 2016. p. 8).

~~La epistemología genera pensamiento crítico en la población sobre la causa y consecuencias de la contaminación por los residuos sólidos en la cuenca del Río Naya, que se mitigan con la implementación de estrategias pedagógicas medioambientales, para el cambio de actitud frente a la conservación de la naturaleza.~~

~~La epistemología estudia las ciencias y discutiendo la naturaleza del método y del conocimiento, la cual, se impone al investigador de ciencias sociales realiza un estudio investigativo riguroso, relacionándose con los participantes, para asegurar la validez y legitimidad de la misma (Girod et ál., 1999. p. 13).~~

Se parte de la observación directa al fenómeno de estudio, sobre el inadecuado manejo de los residuos sólidos, por parte de la comunidad escolar de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno y la comunidad de la vereda San Pedro, que causan efectos negativos en la cuenca del Río naya, en el Distrito de Buenaventura, y aplicación de instrumento tipo encuestas para recoger datos, que se analizan y permiten concluir sobre la solución de la contaminación ambiental, implementando estrategias pedagógicas ambientales, para la concienciación ambiental y cambio de actitud para la protección del medio ambiente.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Nuestro trabajo está enfocado en la investigación cualitativa, debido que utilizamos la observación de la problemática como fuente principal en la recolección de información, comprendiendo sus causas, consecuencias , actores que intervienen en

ella, es decir, gracias a esta investigación partimos de un conocimiento de la realidad estudiada y análisis de la misma que nos permitieron comprender en este caso, el manejo inadecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno y en la vereda San Pedro, igualmente se identificaron las situaciones presentadas que deterioran el medio ambiente y contaminan las fuentes hídricas.

Teniendo como objetivo en esta investigación describir el fenómeno a estudiar y las relaciones entre el ser humano con su medio ambiente.

“Los estudios descriptivos recogen información de manera conjunta sobre los conceptos que se están estudiando, que es el propósito de la descripción de las situaciones del contexto tal y como se manifiestan” (Hernández et ál., 2016, p. 95).

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación está orientada en el diseño de investigación Acción participante – IAP, donde los investigadores se involucran directamente con la comunidad escolar y la población de la vereda San Pedro – Rio Naya, en el Distrito de Buenaventura, para la recolección de información, con el propósito de conocer las perspectivas, opiniones, experiencias y aportes a la investigación, para la mitigación de los efectos de la contaminación ambiental, en la cuenca del Rio Naya, con la generación de cultura ambiental a la comunidad en general, para la implementación de estrategias pedagógicas ambientales,

El éxito de los resultados de la investigación acción participativa, depende de las características y lazos mutuos presentes en los participantes del estudio, como una identidad común, competencias y destrezas individuales, trabajo colaborativo, y organizaciones sólidas (Hernández et ál., 2016. p. 501).

~~Según el autor este método permite un aprendizaje colectivo de la realidad del contexto estudiado la cooperación en la solución del problema entre los investigados y los investigadores, con una participación activa que busca mejorar las condiciones de vida de la comunidad.~~

Para llevar a cabo el desarrollo de esta investigación, se planearon cuatro (04) etapas:

Actividades y procesos metodológicos de Investigación

Fase uno: Identificación población y muestra

Se realiza solicitud escrita a la rectora de la Institución Educativa Raúl orejuela Bueno, para poder realizar la investigación, con la participación de estudiantes, docentes, y directivas docentes (Anexo D).

A partir de la población que conforma la comunidad educativa de la I.E. se selecciona la muestra con la que se realiza la investigación, conformada por: cincuenta (50) estudiantes del nivel de básica primaria, siete (7) docentes - directivas docentes, quince (15) padres de familia pertenecientes a la comunidad de la vereda san Pedro – Rio Naya, a quienes se aplica instrumento de encuesta, construido por los investigadores.

Para la participación de los estudiantes de básica primaria, se construye documento para consentimiento informado, por parte de padres y acudientes, donde se les garantiza el buen manejo de la información y la identidad de los infantes, de acuerdo a lo estipulado en la normatividad (Anexo F).

Cumpliendo las directrices de la secretaria Distrital de educación, los investigadores que al mismo tiempo son parte del cuerpo docente de la institución educativa Raúl orejuela Bueno, no pueden ingresar al territorio, donde se encuentran ubicadas las locativas, además; por no contar con las garantías de transporte y bioseguridad, se envía con directivas que hacen entrega de guías escolares, el consentimiento informado, y la encuesta

para ser aplicada en el contexto, donde ocurre el fenómeno de estudio. Las cuales, son devueltas para la codificación y tabulación.

Para la recolección de información por parte de los participantes, los investigadores construyen instrumento de encuesta, con preguntas semiestructuradas, las cuales se envían para ser revisadas y validadas por diez (5) expertos en temas de educación y medio ambiente (Post PhD, PhD, y magister), analizando los valores y las observaciones, para obtener el documento final, que se aplica a los grupos focales los cuales, son enviadas a la vereda san Pedro – Rio Naya, junto con las guías escolares, al igual, que el diligenciamiento vía WhatsApp y email, y por llamadas telefónicas (Anexo O).

Posterior a la aplicación del instrumento con el que se recoge la información, se agrupan por variables, para ser codificadas y se tabulan mediante proceso estadístico, para elaborar tablas con los datos para ser analizados, sobre las percepciones, recomendaciones y sugerencias emitidas por los estudiantes, docentes – directivos, padres de familia.

Fase dos: Diseño de procesos metodológicos para cada grupo focal de participación

Teniendo en cuenta el aislamiento social a nivel nacional, departamental y mundial, por la pandemia del Covid – 19, los investigadores deben reinventar métodos, estrategias y procesos educativos, según las necesidades del estudio de investigación, así como; la urgencia de transmitir los conocimientos pertinentes a los estudiantes, docentes – directivos y padres de familia, sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, por eso importante que se utilicen procesos metodológicos, TIC para facilitar la transmisión de conocimientos a los estudiantes, por medio de diferentes herramientas que se convirtieron en estrategias ellas fueron:

Herramienta analógica o folleto, el cual es un documento impreso en papel, con el objetivo transmitir información, medio de interacción y comunicación con la muestra representativa de la comunidad escolar, para lograr el aprendizaje esperado de los

educandos desde sus hogares el cual se envía con las directivas del plantel, junto con las guías escolares al territorio, mes a mes (Anexo X).

Herramienta tecnológica Pocads, la cual permite acceder a contenido de audio bien organizados sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, algunas pautas y estrategias para sensibilizar a los participantes, que se puede compartir, grabar y escuchar desde un dispositivo móvil, facilitando el aprendizaje pertinente sobre el cuidado del medio ambiente y manejo el adecuado que debe darse a los residuos sólidos, tanto de los niños, niñas y padres de familia, que con el apoyo de los docentes – directivos, se envía a los grupos de WhatsApp de cada grado del nivel de básica primaria (Anexo V).

Procesos metodológicos utilizados para facilitar la transmisión de conocimientos a los docentes – directivos docentes:

Además de utilizar el folleto, y la herramienta Pocads, también se emplea el Padlet, que es un tablero digital interactiva, en el cual se puede compartir información, imágenes, fotos, sobre un tema determinado y al mismo tiempo conocer opiniones sobre el mismo permitiendo, además; que los participantes puedan escribir en el sus comentario y opiniones. se hacen llegar vía email (Anexo U)

Procesos metodológicos utilizados para facilitar la transmisión de conocimientos a los padres de familia:

Además de utilizar el folleto, y la herramienta Pocads, donde el contenido del folleto consiste en la realización de manualidades para el hogar, elaboradas con elementos reciclados de residuos sólidos que normalmente son desechados por la comunidad, en donde se enseña el paso a paso para la elaboración, Además; contiene recomendaciones generales a tener en cuenta para la preservación y conservación del medio ambiente.

Procesos metodológicos utilizados para facilitar la transmisión de conocimientos a la comunidad escolar, por medio de la brigada ambiental, conformada por estudiantes, docentes – directivos y padres de familia:

Elaboración de documento para ser entregado a las directivas de la institución, en el cual; se presentan recomendaciones y sugerencias con relación al manejo de los residuos sólidos, para que sea incorporado al proyecto Escolar Institucional – PEI, incluido en el currículo escolar y que haga parte del Proyecto Ambiental escolar – PRAE, para ser implementado en cuanto se retorne a clases presenciales, superada la pandemia por el Covid - 19.

Fase tres: Implementación procesos metodológicos para cada grupo focal de participación

La implementación de los procesos metodológicos para cada grupo focal de participación (folleto, Pocads, Padlet, manualidades para el hogar, documento para ser entregado a las directivas de la institución), se lleva a cabo, con la utilización de medios tecnológicos que facilitan la transmisión de información, entre los investigadores – estudiantes – docentes – directivas – padres de familia, como llamadas por celular, video llamadas tanto individual como grupal, envío de audios, transmisión de información vía correo electrónico.

La utilización de herramientas tecnológicas permite la implementación de los procesos, con cada grupo focal, mediante charlas de sensibilización, capacitación permanente en temas sobre el cuidado medioambiental, explicación de actividades para la protección de la fuente hídrica, y participación en actividades ecológicas en el territorio, logrando la concienciación de la comunidad escolar y la transmisión de estos conocimientos a la población asentada en la vereda San Pedro.

Fase cuatro: Instrumentos para Recolección de información

La observación participante por parte de los investigadores y las experiencias de vida de los participantes en la investigación.

Elaboración instrumento de encuesta, para recoger información de los participantes, que aportan datos para los resultados de la investigación, y emisión de conclusiones y recomendaciones, para posibles soluciones al fenómeno de estudio.

Validación de los instrumentos para recolección de información, por parte de panel de diez (5) expertos en educación y temas ambientales.

Aplicación instrumento de encuesta a la muestra representativa de la investigación.

Tabulación de los resultados, para el posterior análisis y discusión de resultados obtenidos, entre los investigadores y participantes.

Seguimiento a procesos metodológicos entregados a las directivas de la institución Educativa Raúl orejuela Bueno – Rio Naya.

3.4. UNIDADES DE ANÁLISIS

Para determinar las unidades de análisis que participan en esta investigación, los investigadores solicitan a las directivas de la institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, la distribución de la población. Donde se cuenta con 274 personas en total (122 estudiantes de bachillerato, 94 alumnos en básica primaria, 21 docentes de diferentes áreas del conocimiento, 1 coordinador, 1 rectora y 35 padres de familia). Tomando como base esta población, los investigadores determinan las unidades de análisis a quienes se aplica el instrumento de encuesta con preguntas semiestructuradas.

Las unidades de análisis son a quienes se aplica el instrumento de encuesta, para recolección de información, sobre manejo de residuos sólidos, está conformada por los

alumnos, docentes, padres de familia de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, y personas pertenecientes a la comunidad de la vereda San Pedro, que contaminan la cuenca del Río Naya, en el Distrito de Buenaventura, los cuales, comparten características en común, por pertenecer a la comunidad educativa y por ser parte del consejo comunitario de comunidad negra, además; por la falta de cultura ambiental, al no hacer adecuado uso y disposición final de los residuos sólidos, desechándolos en la fuente hídrica y quemándolos a cielo abierto, lo cual; contamina las locativas educativas, y el entorno del territorio.

Las unidades de análisis indican quiénes serán los participantes elegidos aleatoriamente, donde cada elemento tiene las mismas probabilidades para ser seleccionado y aplicar el instrumento de medición en una investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2016. p. 183).

Para el caso particular del fenómeno de estudio sobre la contaminación ambiental de la cuenca del Río Naya, por el manejo inadecuado de residuos sólidos, las unidades de análisis son los individuos que participan en la investigación, conformado por estudiantes, docentes, padres de familia de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, y pobladores de la vereda San Pedro, en el Distrito de Buenaventura.

3.5. MUESTRA CUALITATIVA

Para desarrollar este proceso de investigación, se determina la muestra con la participación voluntaria de los individuos, ya que se buscan unidades de análisis que se encuentren en el contexto donde ocurre el fenómeno estudiado, por la contaminación ambiental de la cuenca del Río Naya, por el inadecuado manejo de residuos sólidos, definiendo que en la comunidad escolar de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno y pobladores de la vereda San Pedro, cuentan con la capacidad para facilitar información, con

la intención de profundizar en la comprensión del problema de investigación, para ser analizada y emitir recomendaciones, para la mitigación y protección de la fuente hídrica.

“En el proceso cualitativo, la muestra es el grupo de personas, eventos, sucesos, comunidades, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (Hernández, Fernández y Baptista, 2016. p. 384).

La muestra participante en este estudio, está conformada por cincuenta (50) estudiantes del nivel de básica primaria, siete (07) docentes y quince (15) padres de familia de alumnos del nivel de básica primaria, habitantes de la vereda San Pedro, para un total de 72 personas participantes en la investigación, a los cuales aportan datos cualitativos, recopilados de manera narrativa por medio de llamadas telefónicas, videos por WhatsApp, mensajes de audios y texto, dando respuesta al instrumento de encuesta, ya que; no se logra de manera presencial, por las restricciones a nivel mundial, por la pandemia del Covid – 19.

En la información proporcionada por estos individuos, manifiestan sus opiniones, actitudes, sentimientos, aportes y sugerencias al estudio, etc., sobre la falta de cultura ambiental, posteriormente los investigadores transcriben y organizan por respuestas comunes relacionadas con las preguntas, dándole una estructura, codificando las unidades, se asignan categorías y códigos para tener una descripción más completa, para hacer un análisis de estos datos, esenciales para las conclusiones y recomendaciones al finalizar la investigación.

3.6. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para desarrollar esta investigación, se utilizan diferentes métodos para recolección de información, como la observación participante, realizada por los investigadores, que forman parte del equipo de docentes de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno.

Para llevar a cabo la recolección de datos, cualquier instrumento que se utilice, es válido, desde la entrevista semi estructurada o no, experiencias e historias de vida, encuesta, etc. lo más importante es contar con los requisitos de confiabilidad y validez, brindada por expertos (Hernández et ál., 2016, p. 262).

Así mismo, se elabora un instrumento como herramienta de encuesta con preguntas semiestructuradas, para recoger la información pertinente sobre la perspectiva, conocimientos sobre el fenómeno de estudio y actitudes de los estudiantes, docentes, directivos, padres de familia, a quienes se les presenta documento de consentimiento informado, explicando el objetivo de la investigación, para la participación de sus hijos, pro ser menores de edad; y comunidad de la vereda San Pedro, manejan las normativas de confidencialidad de la información y datos personales, pero; teniendo en cuenta la situación por la que se atraviesa a nivel mundial, por la pandemia por el Coronavirus, no fue posible realizarla personalmente, por el aislamiento preventivo inteligente y trabajando desde casa, decretado por el gobierno nacional, debiendo enviar los cuestionarios junto con las guías de estudio para que fueran respondidas por los participantes, igualmente, vía WhatsApp y telefónicamente, los investigadores realizan las preguntas a cada grupo focal.

La observación participante, se utiliza para el análisis de los grupos en sociedad, donde el investigador, participa en la observación junto con los participantes en la investigación y en el mismo contexto en que se presenta el fenómeno (Albert, 2007. p. 12)

El instrumento de encuesta conformado por 5 variables (Cultura ambiental Residuos Manejo adecuado Estrategias pedagógicas Infraestructura ambiental), con 4 o 5 preguntas, para un total de 24 preguntas con opciones de respuestas según el criterio del participante (Sí: cuando la respuesta es positiva; No: cuando la respuesta es negativa; Pocas veces:

cuando es algo que se hace ocasionalmente; siempre: cuando es algo que se hace permanentemente, y Casi siempre: cuando es algo que a veces hacemos), frente al manejo adecuado de los residuos en la institución Raúl Orejuela Bueno y en la vereda San Pedro - Rio Naya, zona rural del Distrito de Buenaventura.

La encuesta es un cuestionario de preguntas sobre la necesidad de indagar un problema de investigación, lo cual; sugiere que, dependiendo de cada estudio, se plantee el tipo de preguntas, que pueden ser cerradas, únicamente abiertas, y en ciertos casos ambos tipos (Hernández, Fernández y Baptista, 2016, p. 220).

Con las preguntas de la variable Cultura ambiental, se busca conocer el grado de compromiso que tienen los estudiantes, docentes, directivos, padres de familia, y comunidad con el cuidado y preservación del medio ambiente. Con la variable residuos que quiere conocer cómo es el manejo que los participantes están dándole a los residuos, y la disposición final. Con la variable manejo adecuado y uso: conocer cómo se manejan los residuos, que hacen con ellos cuando los tienen en las manos y que uso tienen en la institución y en la vereda. Con la variable estrategias pedagógicas, se busca identificar qué actividades o métodos se requiere implementar, para conservar el medio ambiente. Con la variable Infraestructura ambiental, se busca conocer que gestiones llevan a cabo las directivas de la institución educativa, para mejorar el ambiente escolar y el entorno.

Para cada grupo focal, se elabora un cuestionario con preguntas semiestructuradas, con selección de respuesta, los cuales; fueron enviados vía WhatsApp y email, a diez (5) expertos conocedores de temas de educación, ambiente y que realizan actividades pedagógicas ambientales para que realizaran la validación del instrumento de encuesta, que se aplicará a los estudiantes, docentes y padres de familia habitantes de la vereda a San Pedro – Rio Naya. Entre los expertos, se encuentran la Magister Leidy Johanna inojosa y la Agrónoma María Elena Caicedo (Anexo I).

Posteriormente, se tabulan los interrogantes con la calificación dada por cada uno de los expertos al instrumento de encuesta, aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Validez (media) f1} = \frac{\sum \text{Valoración de ítem}}{\text{Número de expertos}} =$$

$$\text{Validez (media) f1} = \frac{\sum \text{Valoración de ítem}}{\text{Número de expertos}} =$$

$$\text{Validez total (media de medias)} = \frac{\sum f1 (4,1) + f2 (4,5) + f3 (4,0) + f4 (4,1) + \dots + f10}{\text{No. de preguntas (24)}} = 1016$$

$$\frac{1016}{24} = 42,33$$

$$\frac{42,33}{10} = 4,23$$

Tabla. 1*Validación del Instrumento por Expertos*

Planteamiento de Preguntas	Valor dado a cada pregunta del Instrumento de Encuesta por los expertos										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Media
1	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	41
2	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	45
3	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	40
4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	41
5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	41
6	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	43
7	4	5	3	4	4	5	4	4	4	3	40
8	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39
9	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	46
10	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	42
11	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	46
12	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	40
13	3	4	4	4	5	5	5	4	3	4	41
14	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	46
15	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	41
16	4	5	3	4	4	5	4	4	4	4	41
17	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	40
18	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	42
19	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	46
20	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	45
21	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	40
22	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	42
23	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	42
24	4	4	4	5	5	5	5	5	4	5	46
Media de medias 42,3											

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Luego de la tabulación de las respuestas, por parte de los expertos, se procede al análisis de acuerdo a los resultados y la media obtenida, para cada interrogante planteado en el instrumento de encuesta, dirigido a estudiantes, docentes y directivos decentes, y padres de familia de la comunidad, participantes en el estudio de investigación.

En cada tabulación, se obtiene la coincidencia en las preguntas, que los expertos consideraron que cumplen con el propósito de la variable y en otras, las sugerencias para que sean replanteadas (ver tabla tabulación instrumento de encuesta por los expertos).

En el análisis realizado por los investigadores a la validación de los expertos, se obtiene la mayoría de los resultados entre 5 (completamente de acuerdo con la forma en que se plantean las preguntas) y 4 (aceptablemente para el instrumento de encuesta), correspondiéndoles valores de 4.6 a 3.9, lo cual, tiene una representatividad alta, y una media de 4,23 (confiabilidad alta), para que se pueda aplicar a los grupos focales, la encuesta construida para el fenómeno sobre contaminación de fuentes hídricas por residuos sólidos, y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Donde; en cada pregunta validada por los expertos, se obtiene los siguientes resultados:

f1: Dos expertos dieron valor de regular (3), mientras que cinco dieron un valor de aceptablemente (4) y 3 completamente de acuerdo (5).

f2 y f19: Cinco expertos dieron un valor de aceptablemente (4) y cinco completamente de acuerdo (5).

f3: Dos expertos dieron un valor de regular (3), mientras que seis un valor de aceptablemente (4) y dos completamente de acuerdo (5).

f4 y f5: Nueve expertos dieron un valor de aceptablemente (4) y solo uno de completamente de acuerdo (5).

f6: Siete expertos dieron un valor de aceptablemente (4) y tres de completamente de acuerdo (5).

f7 y f20: Seis expertos dieron un valor de aceptablemente (4), mientras que dos dieron un valor de completamente de acuerdo (5), y dos de regular (3).

f8: Nueve expertos dieron un valor de aceptablemente (4), mientras que uno de regular (3).

f9, f11, f14, f19 y f24: Cuatro expertos dieron un valor de aceptablemente (4), mientras que seis dieron un valor de completamente de acuerdo (5)

f10, f20, f21, f22 y f23: Seis expertos dieron un valor de aceptablemente (4), mientras que tres dieron un valor de completamente de acuerdo (5), y uno de regular (3).

f12 y f17: Seis expertos dieron un valor de aceptablemente (4), mientras que dos dieron un valor de completamente de acuerdo (5), y dos de regular (3).

f13 y f18: Cinco expertos dieron un valor de aceptablemente (4), mientras que tres dieron un valor de completamente de acuerdo (5), y dos de regular (3).

f15 y f16: Siete expertos dieron un valor de aceptablemente (4), mientras que dos dieron un valor de completamente de acuerdo (5), y uno de regular (3).

Para desarrollar esta investigación, se plantea un cronograma con las diferentes etapas, actividades del proceso investigativo y el tiempo en que se realiza cada una de ellas (ver tabla 1).

Tabla 1

Cronograma de Actividades Proceso de Investigación.

Etapas	Actividades Proceso de Investigación	Semanas Realización Actividades Proceso de Investigación											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I Pre Investigación	0. Observación participante de los investigadores - contaminación d ela fuente hídrica												
	1. Plantemiento Investigativo												
	2. Solicitud permiso para proceso de investigación												
II Diagnostico de la Investigación	3. Conocimiento contextual de la institución y comunidad de la Vereda san pedro												
	4. Escogencia de la muestra												
	5. Consentimiento informado a padres de familia												
	6. Construcción instrumento de encuesta												
	7. Aplicación instrumento de encuesta para rRecolección de información												
	8. Trabajo de campo para recolección de información												
III Desarrollo de la Investigativo	9. Categorización y codificación información recolectada												
	10. Tabulación y análisis de datos												
	11. Análisis de textos, reuniones y discursos												
	12. Conclusiones y recomendaciones												
IV Ejecución de la Investigación	13. Construcción programa de acción integral de capacitación												
	13. Elaboración documento												
	16. Elaboración y entrega informe												
	17. Puesta en práctica de estrategias y evaluación												
	18. Retroalimentación a cursos inferiores												

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

4.0. ANÁLISIS DE DATOS

Luego de haber aplicado el instrumento de encuesta a cada grupo focal participante, se agruparon las respuestas de acuerdo a las opciones que se presentaron en cada una de las variables, asignándoles un código en categorías, posteriormente; se representaron en graficas de barras, para el análisis de los datos obtenidos, luego se realizó un nuevo

acercamiento a estudiantes, docentes, directivos docentes, y padres de familia, con los que se discutieron los resultados, plasmando las sugerencias, percepciones y observaciones, que nutrieron el documento donde se presentaron las conclusiones y recomendaciones de la investigación, sobre la problemática de estudio, por el inadecuado manejo de residuos sólidos, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, y que tuvieron como disposición final la cuenca del Río Naya, en el Distrito de Buenaventura.

El análisis de los datos cualitativos, requirieron de la codificación de la información, con la ayuda de programas de cómputo, la graficación, análisis e interpretación, que nutrieron las conclusiones de la investigación (Hernández et ál, 494).

A continuación, luego de haber realizado la tabulación en el programa Microsoft Excel, se presentaron los análisis de los datos obtenidos, con la aplicación del instrumento de encuesta a los 7 docentes del nivel de básica primaria, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno – Río Naya, en el Distrito de Buenaventura:

Tabla 2

Actitud de los estudiantes sobre cuidado ambiental

Pregunta 1: ¿Le inculcas a tus estudiantes en su proceso de aprendizaje actitudes para cuidar el ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	14,3%	1
NO	14,3%	1
Pocas veces	14,3%	1
Siempre	28,60	3
casi Siempre	14,30	1

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Análisis: En la tabla se muestra que 3 docentes, que representa el 28.6% de los docentes encuestados, durante el proceso de aprendizaje, siempre trata de motivar a los alumnos para que tengan una actitud para cuidado del medio ambiente, mientras que los otros cinco

docentes, con porcentaje de 14.3% cada uno, responden que no, pocas veces, y casi siempre, sobre influencia para que los estudiantes cuiden la naturaleza.

Tabla 3

Comportamiento de los estudiantes por el cuidado ambiental.

Pregunta 2: ¿Crees que los estudiantes de la institución reflejan en su comportamiento una buena cultura ambiental?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	14,3%	1
NO	28,6%	3
Pocas veces	14,3%	1
Siempre	14,20	1
casi Siempre	14,30	1

Fuente: Tomado de: elaboración propia, 2020.

Análisis: El análisis de La tabla, arrojo que el 28.6% en representación de 3 docentes, consideran que el comportamiento de los estudiantes, no reflejan buena cultura ambiental, mientras que 3 reflejan el 14.3% cada uno, considerando que el comportamiento de los estudiantes si, pocas veces y casi siempre, y 1 docente con el 14.20% considera que siempre reflejan buena cultura ambiental.

Tabla 4

Mejoramiento de la calidad de vida con ambiente sano.

Pregunta 3: ¿Consideras que la conservación de un ambiente sano mejora tu calidad de vida?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	7
NO		0
Pocas veces		0
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La grafica arroja como resultado, que los 7 docentes encuestados, que corresponde al el 100%, considera que la conservación del medio ambiente mejora la calidad de vida, ya que provee de todos los insumos necesarios para la subsistencia de la raza humana.

Tabla 5

Valores ambientales y preservación del medio ambiente.

Pregunta 4: ¿El fortalecimiento de los valores ambientales en los estudiantes contribuyen en la preservación del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	57,1%	4
NO		0
Pocas veces	28,6%	2
Siempre	14,30	1
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La grafica muestra que 4 docentes, representando el 57.1% considera que El fortalecimiento de los valores ambientales en los estudiantes contribuyen en la preservación del medio ambiente, mientras que 2 manifiestan que pocas veces, siendo el 28.6%, y finalmente, 1 docente de los encuestados, con el 14.30%, expresa que siempre se logra fortalecer los valores ambientales, para la conservación medioambiental.

Tabla 6

Depósito de residuos sólidos en tanques.

Pregunta 5: ¿Utiliza usted frecuentemente los tanques de almacenamiento de los residuos en el plantel educativo?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	57,1%	3
NO		0
Pocas veces	28,6%	3
Siempre	14,30	0
casi Siempre		1

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra el resultado de la tabulación, para la quinta pregunta, con respuesta por parte de 3 docentes, representando el 57.1%, que, si utiliza frecuentemente los tanques de almacenamiento de los residuos en el plantel educativo, mientras que 3 manifiestan que, en realidad, pocas veces lo utilizan, siendo el 28.6%, y 1 de los participantes en la encuesta, considera que casi siempre trata de depositar los residuos sólidos en el recipiente.

Tabla 7

Utilización de recipientes por los estudiantes.

Pregunta 6: ¿Consideras que los estudiantes utilizan adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar los residuos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	14,3%	1
NO	57,1%	4
Pocas veces	28,6%	2
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de que los estudiantes utilizan adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar los residuos, por parte de 4 docentes, con el 57.1%, sin embargo, a 2 encuestados con el 28.6% le parece que pocas veces los estudiantes utilizan estos recipientes, así mismo, 1 docente, con la representatividad del 14.3% manifiesta que si es utilizado.

Tabla 8

Cuidado y protección del ambiente.

Pregunta 7: ¿Consideras que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	71,4%	5
NO	28,6%	2
Pocas veces		0
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 5 docentes, representando el 71.4% Consideras que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos, mientras que los otros 2 encuestados, con el 28.6%, manifiesta que el cuidado del medio ambiente solo le corresponde a las entidades encargadas de salvaguardarlo.

Tabla 9

Sentido de pertenencia por el medio ambiente.

Pregunta 8: ¿Demuestra usted sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	28,6%	2
NO	28,6%	2
Pocas veces	42,9%	3
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la respuesta de 2 docentes que si demuestra sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente, con el 28.6%, mientras que otros 2 encuestados manifiesta que no lo demuestra porque de ese tema se debe encargar a los docentes del área de ciencias naturales, con el 28.6%, caso contrario lo manifestado por 3 docentes, con la representación del 42.9% que pocas veces manifiesta este interés, y es más cuando se entera de noticias negativas sobre medio ambiente.

Tabla 10

Mitigación problemática ambiental.

Pregunta 9: ¿Crees que el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la comunidad?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	71,4%	5
NO	28,6%	2
Pocas veces		0
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 5 docentes, con el 71.4% de que el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la comunidad, en cambio 2, con el 28.6%, considera que no se genera cambio, mientras no se cambie de actitud frente a la importancia del medio ambiente.

Tabla 11

Reutilización de residuos sólidos en la institución educativa.

Pregunta 10: ¿En tu institución utilizan correctamente los residuos reutilizándolos para la creación de nuevos elementos u objetos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI		0
NO		7
Pocas veces	100,0%	0
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que el total de los 7 docentes, con el 100% de representación, manifiestan que, en la institución educativa, no se utilizan correctamente los residuos, y tampoco se reutilizan para la creación de nuevos elementos u objetos.

Tabla 12

Uso adecuado de recursos naturales y sostenibilidad.

Pregunta 11: ¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	57,1%	4
NO	42,9%	3
Pocas veces		0
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 4 docentes, que representan el 27.1% del total, en cuanto a que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad, mientras que para 3 encuestados, con el 42.9%, no es del todo cierto, ya que falta concientizar a las personas para que hagan buen uso de los recursos naturales.

Tabla 13

Campañas sobre manejo y uso de residuos sólidos.

Pregunta 12: ¿En tu institución realizan campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI		0
NO	100,0%	7
Pocas veces		0
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de los 7 encuestados, con el 100% de representatividad, sobre que en la institución hace falta que se realicen campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos sólidos.

Tabla 14

Quema de desechos y cuidado ambiental.

Pregunta 13: ¿Crees que la quema de los desechos es una solución viable para el cuidado del ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI		0
NO	100,0%	7
Pocas veces		0
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra el concepto de los 7 docentes encuestados, con la representación del 100% en que la quema de los desechos no es una solución viable para el cuidado del ambiente.

Tabla 15

Estrategia para fomento y conservación medioambiental.

Pregunta 14: ¿Utilizas como docente alguna estrategia para fomentar el cuidado y conservación del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	14,3%	1
NO	71,4%	5
Pocas veces	14,3%	1
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 5 de los docentes encuestados, con el 71.4%, no utilizan como docente alguna estrategia para fomentar el cuidado y conservación del medio ambiente, en cambio 1, con el 14.3% si utiliza algún tipo de estrategia, para fomentar el cuidado del medio ambiente, desde el área de sociales, y finalmente, 1 con el 14.3%, manifiesta que pocas veces trata con los alumnos el tema ambiental, y solo en conmemoración de días ambientales.

Tabla 16

Estrategias pedagógicas para cuidado del ambiente.

Pregunta 15: ¿Crees que la utilización de estrategias pedagógicas ambientales conlleva al cuidado y protección del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	85,7%	6
NO		0
Pocas veces	14,3%	1
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra el resultado de la pregunta quince, donde 6 docentes manifiestan que la utilización de estrategias pedagógicas ambientales si conlleva al cuidado y protección del medio ambiente, representando así, el 85.7%, mientras que 1 docente considera que pocas veces se lleva a cabo esta afirmación, siendo el 14.3%.

Tabla 17

Fomentar conservación medio ambiente con el PRAE

Pregunta 16: ¿En tu institución el proyecto ambiental PRAE es funcional y utilizado como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente que nos rodea?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	28,6%	2
NO	57,1%	4
Pocas veces	14,3%	1
Siempre		0
casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la respuesta de 4 docentes que consideran en la institución el proyecto ambiental PRAE, no es funcional y utilizado como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente que nos rodea, siendo el 57.1% de representatividad, mientras que 2 encuestados manifiestan que, si es funcional, siendo el 28.6%, y finalmente 1 participante expresa que es el 14.3% pocas veces funcional.

Tabla 18

Utilización estrategias pedagógicas en aulas de clases.

Pregunta 17: En tu quehacer pedagógico utilizas estrategias para fomentar los valores ambientales en los educandos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	42,9%	3
NO	28,6%	2
Pocas veces	28,6%	2
Siempre		0
Casi Siempre		0

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la concepción por parte de 3 docentes, con el 42.9% que en su quehacer pedagógico si utiliza estrategias para fomentar los valores ambientales en los educandos.

Tabla 19

Fomento de estrategia para aprovechamiento y cuidado de recursos naturales.

Pregunta 18: ¿Cómo docente fomentas diversas estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales con que cuentan en el territorio?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	28,6%	2
NO	71,4%	5
Pocas veces		
Siempre		
casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la respuesta de 5 docentes con el 71.4% que no fomentan estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales con que cuentan en el territorio, mientras que 2 encuestados, con el 28.6% si fomentan en sus alumnos el cuidado de los recursos naturales.

Tabla 20

Mejoramiento infraestructuras ambientales.

Pregunta 19: ¿Crees que en tu institución ha habido mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	28,6%	2
NO	71,4%	5
Pocas veces		
Siempre		
casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 5 docentes, con el 71.4% consideran que en la institución no ha habido mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales, mientras que 2,

con una representación de 28.6%, consideran que si se han presentado mejoramientos en la infraestructura.

Tabla 21

Instalación de tanques para almacenar aguas lluvia.

Pregunta 20: ¿Consideras que las instalaciones de tanques de almacenamiento de aguas lluvia ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la vereda?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	57,1%	4
NO	42,9%	3
Pocas veces		
Siempre		
casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 4 docentes con el 57.1% que las instalaciones de tanques de almacenamiento de aguas lluvia, si ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la vereda San Pedro – Rio Naya, mientras que 3 docentes encuestados, con representatividad del 42.9%, manifiestan que no es suficiente con tanques para almacenamiento, sino que se debe colocar mecanismos para filtrar el agua, potabilizándola, para mitigar las enfermedades gastrointestinales.

Tabla 22

Instalar paneles solares para fortalecer enseñanza – aprendizaje.

Pregunta 21: ¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye en tu institución a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	28,6%	2
NO	71,4%	5
Pocas veces		
Siempre		
casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 5 docentes, con el 71.4% que la instalación de paneles solares en tu institución, no contribuye a fortalecer los procesos de enseñanza

aprendizaje en los estudiantes, porque es independiente a las metodologías y que se pueden implementar en cualquier espacio del territorio, mientras que 2 docentes, con el 28.6% consideran que si ayudarían a mejorar la enseñanza – aprendizaje, toda vez que se puede incluir tecnología para llegar a los estudiantes.

Tabla 23

Apoyo institucional para mejorar infraestructura educativa.

Pregunta 22: ¿Tu institución ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de las infraestructuras del plantel educativo como el de la granja escolar?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	57,1%	4
NO	42,9%	3
Pocas veces		
Siempre		
casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a 4 docentes con el 57.1% que considera que la institución educativa, si ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de las infraestructuras del plantel educativo como el de la granja escolar, básicamente con capacitación, mientras que 3 docentes, con representación del 42.9%, expresan que la institución no ha recibido ningún tipo de apoyo.

Tabla 24

Planta física educativa con espacios ambientales.

Pregunta 23: ¿Consideras que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	7
NO		
Pocas veces		
Siempre		
casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla se muestra la percepción de los 7 docentes, con el 100% de los encuestados, considera que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes.

A continuación, luego de realizar la tabulación en el programa Microsoft Excel, y se presenta el análisis de los datos obtenidos, con la aplicación del instrumento de encuesta a los 15 habitantes de la vereda San Pedro – Rio Naya, y que, además; son padres de familia de estudiantes del nivel escolar de básica primaria, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, en el en el Distrito de Buenaventura:

Tabla 25

Demostración de actitudes sobre cuidado ambiental.

Pregunta 1: ¿Cree usted que requiere que la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, capacite a la comunidad para fortalecer sus conocimientos en el cuidado del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	66,7%	10
NO	33,3%	5

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra el desinterés de 10 personas de la comunidad de la vereda San Pedro, considera que, si se requiere que la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, capacite a la comunidad para fortalecer sus conocimientos en el cuidado del medio ambiente, siendo el 66.7%, mientras que 5 de los padres de familia encuestados, manifiestan que, no se requiere capacitar a una comunidad de la zona rural, que por ancestralidad saben convivir con la naturaleza, siendo el 33.3%.

Tabla 26*Gestiones para mejorar el comportamiento ambiental*

Pregunta 2: ¿Cree usted que la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, realiza gestiones para ayudar en el comportamiento de la comunidad para una buena cultura ambiental?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	46,7%	10
NO	20,0%	5

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 10 habitantes, con el 46.7% de representatividad, sobre la importancia de que la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, realice gestiones para ayudar en el comportamiento de la comunidad para una buena cultura ambiental, mientras que 5 personas, con el 20.0%, manifiestan que le corresponde a las directivas del consejo comunitario, hacer las gestiones en la comunidad.

Tabla 27

Conservación del ambiente para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

Pregunta 3: ¿Considera que la conservación de un ambiente sano mejora la calidad de vida de la comunidad en la vereda San Pedro?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	46,7%	15
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que las 15 personas encuestadas, con el 100% de representatividad, consideran que la conservación de un ambiente sano mejora la calidad de vida de la comunidad en la vereda San Pedro.

Tabla 28

Valores ambientales para la preservación del medio ambiente.

Pregunta 4: ¿Cree usted que el fortalecimiento de los valores ambientales en la comunidad de San Pedro, contribuye en la preservación del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	80,0%	12
NO	20,0%	3

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 12 personas, con el 80.0% de, que consideran que el fortalecimiento de los valores ambientales en la comunidad de San Pedro, contribuye en la preservación del medio ambiente, mientras que 3, con el 20.0%, manifiesta que los valores son adquiridos en el hogar y son para siempre.

Tabla 29

Frecuencia en el uso de tanques para almacenamiento de residuos

Pregunta 5: ¿Con que frecuencia utilizan la comunidad de San Pedro los tanques de almacenamiento de los residuos en las viviendas?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	5
Nunca	53,30	8
Casi Siempre	13,30	2

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 5 personas, siendo el 33.3%, consideran que la comunidad de la vereda San pedro, pocas veces utiliza los tanques de almacenamiento de los residuos en las viviendas, mientras que 8 encuestados, siendo el 53.305 expresan que nunca son

utilizados estos recipientes, pero que las personas tiran directamente al río, todos los desechos de las actividades diarias, en cambio 2 personas, con el 13.30% de representatividad, expresan que casi siempre depositan los residuos sólidos en los tanques.

Tabla 30

Utilización de tanques para depositar los residuos sólidos

Pregunta 6: ¿Consideras que la comunidad de San Pedro utiliza adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar los residuos sólidos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	5
Nunca	53,30	8
Casi Siempre	13,30	2

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 8, siendo el 53.30% considera que la comunidad de San Pedro nunca utiliza los tanques de almacenamiento para depositar los residuos sólidos, mientras que 5 personas encuestadas, siendo el 33.3% manifiesta que los tanques para depositar los residuos pocas veces son utilizados, y 2 participantes, siendo el 13.30%, expresa que casi siempre que está cerca a los tanques, trata de depositar los residuos sólidos.

Tabla 31

Contribución para evitar contaminación ambiental.

Pregunta 7: ¿Cómo parte de la comunidad de San Pedro, contribuyes a evitar la contaminación del medio ambiente junto con la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	66,7%	10
NO	33,3%	5

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 10 personas de la comunidad, siendo el 66.7%, que contribuye a evitar la contaminación del medio ambiente junto con la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, mientras que 5 encuestados, siendo el 33.3%, no ha realizado ningún tipo de acción o participado en actividades programadas por la institución educativa.

Tabla 32

Cuidado y protección del medio ambiente.

Pregunta 8: ¿Consideras que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	53,3%	8
NO	46,7%	7

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 8 personas, siendo el 53.3% consideran importante que entre todos se haga el cuidado y protección del medio ambiente, mientras que 7 encuestados, siendo el 46.7%, manifiestan no saber cuáles son las prácticas para cuidado del medio ambiente.

Tabla 33

Demostración pertenencia ambiental.

Pregunta 9: ¿Con que frecuencia demuestra la comunidad de San Pedro sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	6
Nunca	53,30	5
Casi Siempre	13,30	4

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a 5 personas, siendo el 53.3% manifiesta que nunca la comunidad de San Pedro, demuestra sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente, porque no participa en ninguna de las acciones, mientras que 6 encuestados, siendo el 33.3%, considera que pocas veces la comunidad se manifiesta participando en acciones para la conservación del medio ambiente, y finalmente, 4 participantes, siendo el 13.30% expresan que casi siempre son los mismos pobladores, los que participan en las actividades para conservación del medio ambiente.

Tabla 34

Capacitación medioambiental a la comunidad.

Pregunta 10: ¿Crees que con la capacitación de la comunidad de San Pedro sobre el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la vereda?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	15
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a las 15 personas encuestadas de acuerdo en el 100%, en que se debe capacitar a la comunidad de San Pedro, sobre el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la vereda.

Tabla 35

Reutilización de residuos sólidos.

Pregunta 11: ¿En la vereda San Pedro, la comunidad utiliza correctamente los residuos reutilizándolos para la creación de nuevos elementos u objetos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	7
Nunca	53,30	5
Casi Siempre	13,30	3

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 7 personas, siendo el 33.3%, que en la vereda San Pedro, pocas veces la comunidad, reutiliza para la creación de nuevos elementos u objetos, mientras 5 encuestados, que representan el 53.35 manifiesta que nunca se transforma los residuos sólidos para ser reutilizados, y el otro 13.3%, que representa la respuesta de 3 participantes, responden que casi siempre se reutilizan las canecas de combustible, para cargar agua del río, pero; que no se transforman.

Tabla 36

Recursos naturales y sostenibilidad.

Pregunta 12: ¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	86,7%	13
NO	13,3%	2

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 7 personas encuestadas, siendo el 86.75 considera que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad, mientras que 2 de los encuestados, que representa el 13.3%, no lo considera así, porque faltarían muchas acciones para lograrlo.

Tabla 37

Campañas sobre manejo y uso de residuos.

Pregunta 13: ¿En la vereda San Pedro, se realizan campañas pedagógicas con participación de los estudiantes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	73,3%	11
NO	26,7%	4

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 11 personas encuestadas, siendo el 73.35 manifiestan que, si se realizan campañas pedagógicas, con participación de los estudiantes de últimos grados

de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos, pero que se debe involucrar a todos los estudiantes y además a la comunidad, mientras que 4 encuestados, siendo el 26.7% manifiestan que no se han realizado campañas.

Tabla 38

Quema de desechos y medio ambiente.

Pregunta 14: ¿Crees que la quema de los desechos generados por la comunidad de San Pedro, es una solución viable para el cuidado del ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	20,0%	3
NO	80,0%	12

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que el 80%, representados en 12 encuestados, manifiesta que la quema de los desechos generados por la comunidad de San Pedro, no es una solución viable para el cuidado del ambiente, mientras que 3 participantes, siendo el 20.0%, considera que algo se debe hacer con los residuos sólidos, no pueden quedarse en los rincones, por que huelen mal y traen animales.

Tabla 39

Cuidado y conservación del medio ambiente.

Pregunta 15: ¿Utiliza la comunidad de San Pedro algunas estrategias para fomentar el cuidado y conservación del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	13,3%	2
NO	86,7%	13

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción que tienen 13 personas, siendo el 86.7% de que la comunidad de San Pedro no utiliza la comunidad estrategias para fomentar el cuidado y

conservación del medio ambiente, mientras que 2 encuestados, siendo el 13.3%, considera que, si se utilizan, cuando se limpian los terrenos para cultivar.

Tabla 40

Estrategias del consejo comunitario para cuidado medioambiental.

Pregunta 16: ¿Con que frecuencia utiliza el consejo comunitario de comunidades negras, estrategias pedagógicas que conllevan al cuidado y protección del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	4
Nunca	53,30	9
Casi Siempre	13,30	2

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 9 personas, siendo el 53.3% que, por parte del consejo comunitario de comunidades negras, nunca utilizan estrategias pedagógicas que conllevan al cuidado y protección del medio ambiente, mientras que 33.3% que corresponde a 4 encuestados, considera que pocas veces, el consejo comunitario ha utilizado estrategias para la protección del ambiente, en el territorio, finalmente, 2 personas, siendo el 13.3% expresa, que casi siempre se apoyan en la C.V.C.

Tabla 41

PRAE para conservar el medio ambiente.

Pregunta 17: ¿Sabe usted si la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, cuenta con proyecto ambiental PRAE, como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	26,7%	4
NO	73,3%	11

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra al 73.3%, que representa 11 personas encuestadas, que no tiene conocimiento sobre si la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, cuenta con proyecto ambiental PRAE, como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente,

mientras que 4 participantes, que representan el 26.75, manifiestan que si cuenta con el PRAE.

Tabla 42

Quehacer diario y estrategias ambientales.

Pregunta 18: ¿Cree usted que en su quehacer diario la comunidad de San pedro, utiliza estrategias para fomentar los valores ambientales?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	5
Nunca	46,7	7
Casi Siempre	20,0	3

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 7 encuestados, siendo el 46.7%, que cree que en su quehacer diario la comunidad de San pedro, nunca utiliza estrategias para fomentar los valores ambientales, mientras que el 33.3%, representado en 5 participantes, considera que pocas veces se tiene en cuenta hacer alguna acción para conservar el medio ambiente, mientras se realizan las actividades diarias, y finalmente, para 3 personas, siendo la representación del 20.% responden que casi siempre que se realizan los quehaceres agrícolas, la comunidad toma medidas ambientales.

Tabla 43

Estrategias institucionales para aprovechamiento ambiental.

Pregunta 19: ¿Considera usted que la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, fomenta estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales en el territorio?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	33,3%	5
NO	46,7%	7
Pocas veces	20,0%	3
Siempre		
casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 7 personas de la comunidad, que representan el 46.7%, que consideran que la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, no fomenta estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales en el territorio, mientras que 5 encuestados, con el 33.3% expresan que si fomenta el cuidado de los recursos naturales, mediante la granja agrícola escolar, y los otros 3 participantes, con el 20.0%, consideran que pocas veces la institución se involucra con la comunidad en temas ambientales, pues; es por parte de la C.V.C. que se hace seguimiento a los recursos naturales en el territorio.

Tabla 44

Mejoramiento infraestructura ambiental.

Pregunta 20: ¿Crees que en la institución educativa ha habido mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	60,0%	9
NO	40,0%	6
Pocas veces		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la respuesta dada por 9 personas de la comunidad, con representatividad del 60.0%, que piensa que en la institución educativa no ha habido mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales, mientras que los otros 6 encuestados, con el 40.0%, considera que si, pero por parte de los docentes y estudiantes, organizando la granja escolar.

Tabla 45

Tanques para almacenar aguas lluvias y calidad de vida.

Pregunta 21: ¿Consideras que la instalación de tanques para el almacenamiento de aguas lluvia mejora la calidad de vida de los habitantes de la vereda San Pedro?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	80,0%	11
NO	26,7%	4
Pocas veces		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a 11 personas de la vereda San Pedro encuestados, con el 80.0%, que consideran que la instalación de tanques para el almacenamiento de aguas lluvia, si mejora la calidad de vida de los habitantes de la vereda San Pedro, en cambio, 4 participantes, con el 26.7%, manifiestan que no se logra mejorar la calidad de vida, solo con los tanques para almacenar aguas lluvia, sino se cuenta con capacitación, sobre el manejo y los filtros requeridos para potabilizar.

Tabla 46

Paneles solares para enseñanza – aprendizaje.

Pregunta 22: ¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	66,7%	10
NO	33,3%	5

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a 10 personas de la comunidad de San Pedro, con el 66.7% de representación, que considera que la instalación de paneles solares, si contribuiría a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, mientras que los otros 5 encuestados, con el 33.3%, manifiesta que la instalación de paneles solares no fortalece los procesos de enseñanza – aprendizaje, si antes no se cuenta con estrategias adecuadas dentro del aula de clases.

Tabla 47

Patrocinio mejoramiento granja escolar.

Pregunta 23: ¿Sabes si la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de infraestructura de la granja escolar?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	60,0%	9
NO	40,0%	6

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 9 personas encuestadas, con el 60.0% representativo, consideran que la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, si ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de infraestructuras de la granja escolar, principalmente, por parte del consejo comunitario, cuando se requiere mejorar los espacios, mientras que 6 personas, con el 40.0% de representatividad, consideran que no se recibe ningún tipo de apoyo.

Tabla 48

Planta con espacios lúdico ambientales.

Pregunta 24: ¿Consideras que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	15
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que el 100% de las 15 personas encuestadas, pertenecientes a la comunidad de la vereda San Pedro, consideran importante que la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno – Rio Naya, cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes.

A continuación, y luego de realizar la tabulación en el programa Microsoft Excel, y se presenta el análisis de los datos obtenidos, con la aplicación del instrumento de encuesta a los 50 estudiantes de la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno – Rio Naya, en el Distrito de Buenaventura:

Tabla 49

Actitudes para cuidado del medio ambiente.

Pregunta 1: ¿Con que frecuencia demuestras actitudes sobre el cuidado del ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	15
Nunca	53,3%	30
Casi Siempre	13,3%	5

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de los estudiantes el nivel de básica primaria, frente al cuidado del medio ambiente, donde 30 de ellos, siendo el 53.30% de representatividad, contestaron que nunca realizan actividades escolares, pensando si están cuidando o no la naturaleza, mientras que 15 encuestados, siendo el 33.3%, manifestaron que a veces se sienten atraídos por animales y plantas, mientras están en el descanso escolar. pero; que no los tocan por temor, y finalmente, los 5 restantes, que es el 13.35, manifestar se muestran inquietos ante los animales salvajes, pero amorosos con las flores.

Tabla 50

Comportamiento sobre cuidado del medio ambiente.

Pregunta 2: ¿Usted como estudiante demuestra un comportamiento positivo para el cuidado del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	33,3%	20
Nunca	53,30	5
Casi Siempre	13,30	25

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a 20 estudiantes de básica primaria, que representan el 33.3% que responden que pocas veces muestran un comportamiento positivo para el cuidado del medio ambiente, mientras 25 de los encuestados, expresaron que casi siempre tienen comportamiento positivo, cuando están en actividades al aire libre, siendo el 13.30% de representatividad, por último, 5 estudiantes, nunca muestran un comportamiento positivo medioambiental, siendo el 53.30%.

Tabla 51

Ambiente y calidad de vida.

Pregunta 3: ¿Consideras que la conservación de un ambiente sano mejora tu calidad de vida?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra al 100% de los 50 estudiantes del nivel básica primaria, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, consideran que la conservación de un ambiente sano mejora tu calidad de vida de todas las personas.

Tabla 52

Medio ambiente y futuro.

Pregunta 4: ¿Crees que si se cuida el medio ambiente tendremos un mejor futuro?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de los 50 estudiantes encuestados, donde el 100% creen que si se cuida el medio ambiente tendremos un mejor futuro.

Tabla 53

Utilización tanques para almacenamiento de basuras.

Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia utilizas los tanques de almacenamiento de las basuras en el plantel educativo?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	20,0%	35
Nunca	10,00	5
Casi Siempre	70,00	10

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 35 estudiantes casi siempre utilizan los tanques para el almacenamiento de los residuos sólidos, siendo el 20.0%, mientras que 10 de los estudiantes del nivel de básica primaria, con el 70.0%, manifiestan que casi siempre son utilizados, mientras que 5 encuestados, con una representatividad del 10.0% nunca lo utilizan. pero; el común denominador de los estudiantes, frente al manejo de los residuos sólidos, es de dejarlos en el puesto, o en alguna parte del aula.

Tabla 54

Uso adecuado de tanques para almacenamiento.

Pregunta 6: ¿Utilizas adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar las basuras?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	30,0%	15
NO	70,00	35

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a 35 estudiantes del nivel de básica primaria, que representa el 70.0% de representatividad, no utiliza adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar las basuras, mientras para 15 estudiantes, que es el 30.0% si los utilizan, durante la jornada de clases.

Tabla 55

Contribución para evitar contaminar.

Pregunta 7: ¿Cómo estudiante contribuyes a evitar la contaminación del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	20,0%	0
NO	80,00	40

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que el 80.0% de los estudiantes encuestados, que representa a 40, no contribuyen a evitar la contaminación del medio ambiente, ya que no evitan que los residuos sólidos vayan a parar al piso u otro lugar distinto a los tanques para almacenamiento, mientras que 10 participantes, con el 20.0% realizan algún tipo de acción para no contaminar el ambiente.

Tabla 56

Cuidado del ambiente trabajo de todos.

Pregunta 8: ¿Crees que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de los estudiantes frente al cuidado y protección del medio ambiente, donde el 100% de los 50 encuestados, considera que es un trabajo que debe hacer toda la humanidad.

Tabla 57

Sentido de pertenencia con el ambiente.

Pregunta 9: ¿Con que frecuencia demuestras sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	20,0%	20
Nunca	10,00	30
Casi Siempre		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 30 estudiantes nunca demuestran sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente, representados en el 10.0%, mientras que 20 de los encuestados, siendo el 20.0% muestran sentido de pertenencia, para cuidar el medio ambiente.

Tabla 58

Manejo de residuos solidos

Pregunta 10: ¿Crees que el manejo adecuado de los residuos sólidos ayuda a reducir la problemática ambiental en la institución y la comunidad?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que los 50 estudiantes encuestados, creen que el manejo adecuado de los residuos sólidos, si ayuda a reducir la problemática ambiental en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno y la comunidad, siendo el 100% de representatividad.

Tabla 59

Reutilización de residuos sólidos.

Pregunta 11: ¿En tu institución utilizan correctamente los residuos sólidos haciendo uso de estas para la creación de nuevos elementos u objetos?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	32,0%	16
NO	68,00	34

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de 34 estudiantes del nivel de básica primaria, siendo el 68.0%, consideran que, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, no se utilizan correctamente los residuos sólidos haciendo uso de estas para la creación de nuevos elementos u objetos, mientras que los otros 16 encuestados restantes, que representan el 32.0%, consideran que si se lleva a cabo.

Tabla 60

Recursos naturales y cuidado del planeta.

Pregunta 12: ¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales favorece a nuestro planeta?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	90,0%	45
NO	10,00	5

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 45 estudiantes encuestados consideran que el uso adecuado de los recursos naturales, si favorece a nuestro planeta, siendo el 90.0% de representatividad, mientras que los 5 restantes, expresaron que no lo favorece, hasta que las personas cambien la forma de utilizar los residuos sólidos.

Tabla 61

Campañas sobre manejo de residuos sólidos.

Pregunta 13: ¿En tu institución realizan campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de las basuras?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	30,0%	15
NO	70,00	35

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 35 estudiantes encuestados, consideran que, en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, no se realizan campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de las basuras, representando el 70.0%, mientras que los 15 estudiantes restantes, con el 30.0%, manifiestan que, si se realizan, cuando el docente del área de ciencias sociales, les explica algunos temas.

Tabla 62

Quema de basuras y cuidado del medio ambiente.

Pregunta 14: ¿Crees que la quema de los residuos sólidos es una buena solución para el cuidado del ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI		
NO	100%	50

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que los 50 estudiantes del nivel de básica primaria, con una representatividad del 100%, creen que la quema de los residuos sólidos, no es una buena solución para el cuidado del ambiente, porque cada vez que la comunidad de la Playa san Pedro lo hacen, el aire se contamina, ellos sienten olores feos y fuertes, y el agua del río Naya, cambia de color.

Tabla 63

Cuidado y conservación del medio ambiente.

Pregunta 15: ¿Cuidas y conservas el medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	50,0%	25
NO	50,00	25

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra al 50%, siendo 25 estudiantes de básica primaria encuestados, considera que, si realiza acciones para cuidar y conservar el medio ambiente, mientras que los otros 25 encuestados, siendo 50%, no realiza ningún tipo de acción para proteger a la naturaleza.

Tabla 64

Protección del medio ambiente.

Pregunta 16: ¿Con que frecuencia demuestras acciones para el cuidado y protección del medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
Pocas veces	40,0%	20
Nunca	50,00	25
Casi Siempre	10,00	5

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra las respuestas dadas por los estudiantes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, sobre la frecuencia en que demuestran acciones para el cuidado y protección del medio ambiente, donde 25 de los encuestados, siendo el 50.0%, nunca lo realiza, mientras 20 de ellos, con el 40.0% de representatividad, lo hacen pocas veces, y finalmente; 5 de los estudiantes casi siempre lo hacen, porque se lo solicita un adulto.

Tabla 65

Conocimiento del PRAE.

Pregunta 17: ¿En tu institución has escuchado algo sobre proyectos ambientales (PRAE)?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que el 1005 de los estudiantes encuestados, siendo 50, no han escuchado sobre Proyectos Ambientales escolares – PRAE.

Tabla 66

Respeto por el medio ambiente.

Pregunta 18: ¿Has realizado alguna actividad que demuestre respeto por el medio ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	8,0%	4
NO	92,00	46

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que 46 estudiantes, siendo el 92.0% de representatividad, no ha realizado ninguna actividad que demuestre respeto por el medio ambiente, mientras que los 4 encuestados restantes, han realizado actividades de siembra con sus padres, siendo el 8%.

Tabla 67

Cuidado de los recursos naturales.

Pregunta 19: ¿Aprovechas y cuidas de los recursos naturales con que cuentas en tu territorio?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	28,0%	14
NO	72,00	36

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a 36 de los encuestados, siendo el 72%, manifiestan que no Aprovechan ni cuidan de los recursos naturales con que cuentas en tu territorio, mientras los

14 restantes, representando el 28.0%, manifiestan que aprovechan los recursos naturales, cuando se alimentan de frutas o especies marinas del río, y para bañarse.

Tabla 68

Mejoramiento de espacios ambientales.

Pregunta 20: ¿Crees que en tu institución ha habido mejoramiento en la construcción de espacios para el cuidado del ambiente?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI		
NO	100,0%	50

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra la percepción de los 50 estudiantes, con el 100% de representatividad, que creen que, en tu Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, no ha habido mejoramiento en la construcción de espacios para el cuidado del ambiente.

Tabla 69

Tanques para almacenamiento de residuos y calidad de vida.

Pregunta 21: ¿Consideras que la instalación de tanques de almacenamiento de aguas lluvia ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la vereda?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra al 100% de los 50 estudiantes del nivel de básica primaria encuestados, que consideran que la instalación de tanques de almacenamiento de aguas lluvia, ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la vereda San Pedro.

Tabla 70

Paneles solares y procesos de enseñanza.

Pregunta 22: ¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye en tu institución a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra a los 50 estudiantes del nivel de básica primaria, siendo el 100% de representatividad, consideran que la instalación de paneles solares contribuye en tu institución a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

Tabla 71

Apoyo para mejoramiento de la granja escolar.

Pregunta 23: ¿Tu institución ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento del plantel educativo como el de la granja escolar?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI		
NO	100,00	50

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que los 50 estudiantes encuestados, representando el 100%, consideran que la Institución Educativa Raúl orejuela bueno, no ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento del plantel educativo como el de la granja escolar.

Tabla 72

Importancia espacios lúdico ambientales.

Pregunta 24: ¿Consideras que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes?

Respuesta	Porcentaje	Cantidad
SI	100,0%	50
NO		

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

La tabla muestra que el 100% de los 50 estudiantes encuestados, considera que si es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes.

Así mismo; en el análisis de los resultados, se utiliza el método del Coeficiente Alfa de Conbrach para medir el margen de error y la fiabilidad del instrumento para recolección de información; y el posterior analizan de los datos arrojados, dándole un valor a las respuestas de cada pregunta, para lo cual; se realiza el siguiente procedimiento: En una hoja para calculo en el programa de Microsoft Excel, se asigna un valor a cada respuesta obtenida al aplicar el instrumento de encuesta a los participantes en cada grupo focal:

1: Muy Alto

2: Alto

3: Medio

4: Bajo

5: Muy bajo

Con los datos obtenidos, se desarrolla la fórmula para hallar el Coeficiente Alfa de Conbrach:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde K: es el número de ítems

Vi: es la varianza de cada ítem

Vt: es la varianza total

α : es el valor de fiabilidad del instrumento

El resultado es de 0,979 % de aproximación al valor máximo, 1, siendo un instrumento de encuesta de fiabilidad mayor en la escala.

Con este resultado podemos interpretar una fuerte confiabilidad del instrumento del encuesta, que nos permitió continuar con la investigación, identificando algunos factores que han provocado que dicha problemática sobre el manejo inadecuado de los residuos sólidos y la contaminación de las fuentes hídricas son generados por la falta de cultura ambiental de la comunidad educativa y los habitantes de San Pedro, zona rural del distrito de Buenaventura.

5.0. INFORME DE RESULTADOS

De acuerdo al análisis de los resultados, y las reuniones de discusión con los participantes, conformado por la comunidad educativa de la I.E. se selecciona la muestra con la que se realiza la investigación, conformada por: cincuenta (50) estudiantes del nivel de básica primaria, siete (07) docentes - directivos docentes, quince (15) padres de familia pertenecientes a la comunidad de la vereda San Pedro – Río Naya, a quienes se aplica instrumento de encuesta, construido por los investigadores, se efectúa actividades y procesos metodológicos, para mitigar la contaminación de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, y la fuente hídrica del Río Naya, teniendo en cuenta los objetivos, el marco teórico del estudio, y los conceptos utilizados: Educación Ambiental; Estrategias Pedagógicas Medioambientales; Contaminación Ambiental de las Fuentes de Agua; Manejo de los Residuos; y Falta de Cultura Ambiental.

Actividad 1: _ Aplicación instrumento de encuesta a participantes.

Objetivo: recoger información necesaria para el análisis de datos, que permitan ingerir conclusiones y recomendaciones sobre posibles alternativas de solución de la problemática que se presenta en la I.E. por el inadecuado manejo de residuos sólidos, que contaminan la fuente hídrica de la cuenca del Río Naya.

Recursos: Hojas de pale bond, fotocopias, recargas de minutos a celular de directivo que facilita la comunicación con los participantes en el estudio, desde la vereda San Pedro.

Desarrollo: Las directivas de la I.E, son las únicas autorizadas para ingresar a la I.E., para entrega y recibo de guías escolares, quienes facilitan también, la entrega de instrumento de encuesta a estudiantes y padres de familia.

Así mismo, se realiza vía correo electrónico, WhatsApp y telefónicamente, a docentes - directivos.

Posteriormente, las encuestas son entregadas a los investigadores, para la codificación, tabulación, y análisis de datos.

Evaluación: Los investigadores realizan seguimiento a las encuestas que responde cada grupo focal, haciendo contacto vía WhatsApp, para verificar que se entienden las preguntas, y que se responden por parte de los participantes.

Duración: Una hora para cada grupo focal

Actividad 2: Transmisión de conocimientos pertinentes a los estudiantes, docentes – directivos y padres de familia, sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Objetivo: Utilización de herramientas tecnológicas, para impartir conocimientos medioambientales a los participantes y generar conciencia para el cuidado de la naturaleza.

Recursos: Pc, conectividad, manejo de herramientas ofimáticas

Desarrollo: procesos metodológicos, dirigidos a estudiantes, docentes – directivos y padres de familia de San Pedro.

Procesos metodológicos utilizados para facilitar la transmisión de conocimientos a los estudiantes, por medio de diferentes herramientas tecnológicas:

Herramienta analógica o folleto, el cual; es un documento impreso en papel, con el objetivo transmitir información, medio de interacción y comunicación con la muestra representativa de la comunidad escolar, para lograr el aprendizaje esperado de los educandos desde sus hogares. El cual; se envía con las directivas del plantel, junto con las guías escolares al territorio, mes a mes (Ver anexo folleto).

Herramienta tecnológica Pocads, la cual; permite acceder a contenido de audio bien organizados sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, algunas pautas y estrategias para sensibilizar a los participantes, que se puede compartir, grabar y escuchar desde un

dispositivo móvil, facilitando el aprendizaje pertinente sobre el cuidado del medio ambiente y manejo el adecuado que debe darse a los residuos sólidos, tanto de los niños, niñas y padres de familia, que con el apoyo de los docentes – directivos, se envía a los grupos de WhatsApp de cada grado del nivel de básica primaria (Ver anexo Pocads).

Procesos metodológicos utilizados para facilitar la transmisión de conocimientos a los docentes – directivos docentes:

Además de utilizar el folleto, y la herramienta Pocads, también se emplea el Padlet, que es un tablero digital interactiva, en el cual se puede compartir información, imágenes, fotos, sobre un tema determinado y al mismo tiempo conocer opiniones sobre el mismo permitiendo, además; que los participantes puedan escribir en el sus comentario y opiniones. se hacen llegar vía email (Ver anexo Padlet)

Procesos metodológicos utilizados para facilitar la transmisión de conocimientos a los padres de familia:

Además de utilizar el folleto, y la herramienta Pocads, donde el contenido del folleto consiste en la realización de manualidades para el hogar, elaboradas con elementos reciclados de residuos sólidos que normalmente son desechados por la comunidad, en donde se enseña el paso a paso para la elaboración, Además; contiene recomendaciones generales a tener en cuenta para la preservación y conservación del medio ambiente.

Procesos metodológicos utilizados para facilitar la transmisión de conocimientos a la comunidad escolar, por medio de la brigada ambiental, conformada por estudiantes, docentes – directivos y padres de familia:

Elaboración de documento para ser entregado a las directivas de la institución, en el cual; se presentan recomendaciones y sugerencias con relación al manejo de los residuos sólidos, para que sea incorporado al proyecto Escolar Institucional – PEI, incluido en el currículo escolar y que haga parte del Proyecto Ambiental escolar – PRAE, para ser

implementado en cuanto se retorne a clases presenciales, superada la pandemia por el Covid - 19.

La implementación de los procesos metodológicos para cada grupo focal de participación (folleto, Pocads, Padlet, manualidades para el hogar, documento para ser entregado a las directivas de la institución), se lleva a cabo, con la utilización de medios tecnológicos que facilitan la transmisión de información, entre los investigadores – estudiantes – docentes – directivas – padres de familia, como llamadas por celular, video llamadas tanto individual como grupal, envío de audios, transmisión de información vía correo electrónico.

Evaluación: La utilización de herramientas tecnológicas, permite la implementación de los procesos, con cada grupo focal, mediante charlas de sensibilización, capacitación permanente en temas sobre el cuidado medioambiental, explicación de actividades para la protección de la fuente hídrica, y participación en actividades ecológicas en el territorio, logrando la concienciación de la comunidad escolar y la transmisión de estos conocimientos a la población asentada en la vereda san Pedro.

Tabulación de los resultados, para el posterior análisis y discusión de resultados obtenidos, entre los investigadores y participantes.

Seguimiento a procesos metodológicos entregados a las directivas de la institución Educativa Raúl orejuela Bueno – Rio Naya.

Duración: Una semana en la elaboración de cada una de las herramientas tecnológicas

Como resultado de este trabajo a la luz de la aplicación el desarrollo de las actividades antes mencionadas vamos a presentar los resultados teniendo en cuenta los objetivos de nuestra investigación.

Objetivo General

Implementar estrategias pedagógicas medioambientales para fortalecer la cultura ambiental, el manejo adecuado de los residuos sólidos y mitigar la contaminación de la fuente hídrica subyacente a la institución Educativa Raúl Orejuela Bueno río Naya Buenaventura.

En el objetivo general obtuvimos los siguientes resultados:

Padlet: Esta herramienta tecnológica interactiva, se empleó para transmitir y compartir conocimientos sobre el cuidado y preservación del medio ambiente, para los docentes y directivos.

Pocads: Es una publicación digital, es una pieza de audio, que puede combinar voz, música y efectos sonoros, este lo utilizamos para transmitir consejos y recomendaciones para el cuidado y conservación del medio ambiente, en donde se realizó un pocads para cada uno de nuestros grupos focales (Estudiantes, docentes, padres de familia), se envió a los estudiantes por medio del WhAssapp que cada grado tiene con sus directores de grupo. (Anexo B)

Folleto: Es una herramienta analógica, que nos permitió llegar a cada hogar de nuestros estudiantes, padres y docentes, con el cual transmitimos, compartimos algunos consejos y recomendaciones a tener en cuenta en la conservación de nuestros recursos naturales y cómo podemos aprovechar material de reciclaje para elaborar manualidades. (Anexo X)

Video talleres virtuales: Por medio del WhatsApp, dirigido a cada uno de nuestros grupos focales, para proporcionar conocimientos necesarios y saber manejar adecuadamente los residuos sólidos y al mismo tiempo comprendieran la importancia del trabajo de investigación. Este se aplicó con algunos estudiantes de la básica primaria por medio del teléfono de los padres de familia. (Anexo O)

Jornadas de aseo: Gracias al apoyo de la comunidad de la vereda San Pedro se logró realizar algunas jornadas de aseo, que permitieron mejorar el aspecto de la institución y la comunidad. (Anexo)

Objetivos Específico1.

Diagnosticar las causas de la falta de cultura ambiental y el manejo inadecuado de los residuos sólidos de la institución Raúl Orejuela Bueno.

Con el primer objetivo, tuvimos los siguientes resultados:

1. No tienen conocimiento ambiental
2. No tienen cultura ambiental
3. No tienen practica Ambiental
4. Falta de socialización
5. Necesidad ambiental

Objetivo específico 2

Aplicar en la comunidad educativa de la institución Raúl Orejuela Bueno estrategias Pedagógicas para la conservación del medio ambiente.

Con el segundo objetivo, tuvimos los siguientes resultados

1. Reconocimiento de la importancia del manejo adecuado de los residuos solidos
2. La necesidad de capacitación y formación para tener un ambiente sano.

Objetivo específico 3

Fortalecer el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE y el currículo institucional con estrategias pedagógicas medioambientales para el uso adecuado de los residuos sólidos en San Pedro rio Naya.

Con el tercer objetivo, obtuvimos los siguientes resultados:

1. Realización de encuentros via talleres con estudiantes, docentes, padres de familia
2. Ajustar el PRAE y reconocer su importancia al interior de la comunidad educativa
3. Videos llamadas para socializar con los padres de familia sobre la conservación del medio ambiente a través de pocads, folletos y padlet.

6.0. DISCUSIÓN

En este apartado, los investigadores presentan el impacto de los resultados alcanzados en el estudio, que influyen el efecto por contaminación en la fuente hídrica de la cuenca del Rio Naya, por el uso inadecuado de residuos sólidos por parte de la comunidad escolar de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, con la discusión a partir de la percepción de los participantes, el proceso metodológico implementado como estrategia pedagógica y la propuesta que se presenta a las directivas de la I.E., soportadas en los referentes de expertos que orientan el objetivo de esta investigación.

La discusión de resultados de esta investigación, aporta a futuros estudios en el campo de la pedagogía ambiental y el desarrollo sostenible, y otros temas del conocimiento científico, metodología y ética, para plantear posibles soluciones a fenómenos presentados,

presentando los resultados que no se encuentran en otros documentos, ya que; es el primer estudio que se lleva a cabo, sobre el tema de contaminación de la fuente hídrica del río Naya, por el inadecuado manejo y uso de residuos sólidos, por parte de la comunidad escolar de la institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, y la quema de los desechos orgánicos e inorgánicos, que realiza la comunidad asentada en la vereda San Pedro – Río Naya, en el Distrito de Buenaventura.

Finalmente, el propósito es interpretar los resultados obtenidos al interrogante planteado: ¿Qué efecto tiene implementar estrategias pedagógicas medioambientales para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno?, y se comparan los referentes documentales, con los resultados, se encuentran varias similitudes, luego de la implementación de las estrategias pedagógicas ambientales, para dejar a los lectores espacio para deliberar de manera crítica y que puedan concluir sobre el alcance de la investigación.

Esta investigación, presenta fortalezas al contar con la participación de los grupos focales, desde el mismo contexto en que se presenta el fenómeno de estudio y como debilidad, aunque se fueron sorteando en la medida de las circunstancias, el hecho de que los investigadores, no pudieron tener un contacto directo con los estudiantes, docentes – directivos y padres de familia, para la aplicación del instrumento de encuesta, por las restricciones de la pandemia del Covid – 19, pero, que, con la ayuda de la tecnología y directivos que podían ingresar al territorio, se logró alcanzar el objetivo.

Los resultados de esta investigación pueden ser ajustados con otras pruebas sobre el fenómeno de estudio, ya que existen varias publicaciones, y que fueron tenidas en cuenta, en el estado de la cuestión o estado del arte:

Para empezar, es importante el aporte realizado por Pulido y Olivera, con su artículo: Aportes Pedagógicos a la Educación Ambiental. Una Perspectiva Teórica, ya que plantean que “educando a la comunidad en temas medioambientales para la adquisición de

conocimientos, se logra compensar el daño causado a la naturaleza”, lo cual es totalmente coherente a esta investigación, toda vez que se plantea la implementación de estrategias pedagógicas ambientales en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, para mitigar los efectos de la contaminación por el manejo y uso inadecuado de residuos sólidos.

Por otro lado, Bergaminin, Rarrázabal, Monckeberg, y Pérez, en el documento de investigación titulado: Principales Problemas Ambientales en Chile. Desafíos y Propuesta, llaman la atención de los educadores, para que se esfuercen en la implementación de estrategias pedagógicas con la participación de los estudiantes, para que, además; estos repliquen la información con la comunidad del entorno. Este documento aporta a los investigadores, para la conformación de los grupos focales de la comunidad escolar (estudiantes, docentes – directivos y padres de familia), la participación en los procesos metodológicos, utilización de herramientas tecnológicas, organización de la brigada ambiental y la reutilización de los residuos sólidos, transformándolos en nuevos elementos reutilizables.

Es importante resaltar que Pita, M. (2016) en su artículo titulado: Línea de tiempo: Educación Ambiental en Colombia, al respecto considera que la educación ambiental ayuda a la prevención, conservación, protección y recuperación medioambiental, más aun, en las zonas rurales del país. Este aporte al estudio de investigación, es de grandes proporciones, toda vez que, las comunidades asentadas en las zonas costeras, dependen en gran parte de la naturaleza, especialmente, de las fuentes hídricas para el sustento diario, aportando además; a la economía del país, y sin embargo, están siendo afectados por el vertimiento de aguas servidas sin tratar y la disposición de residuos sólidos, quema de desechos orgánicos e inorgánicos, que contaminan las fuentes de agua, poniendo en riesgos la calidad de vida en los territorios.

Algo semejante ocurre con Díaz-Marín, Moreno, Geiger y Tonello, en el artículo titulado: Valores y cuidado de la energía: implicaciones para la educación ambiental en Argentina y Colombia, donde manifiestan que la enseñanza de los valores éticos ambientales, se debe iniciar desde el hogar, que inculquen respeto por la naturaleza, pero, que serán afianzados en la institución educativa, con estrategias medioambientales que los estudiantes realicen acciones de prevengan un inadecuado manejo de los recursos. Esta percepción por parte de los autores aporta a los resultados obtenidos para el logro del objetivo de la investigación, ya que, el propósito principal es la concienciación de toda la comunidad escolar, pero; donde solo involucrando a los padres de familia, se logra un cambio de actitud ambiental, en los estudiantes, desde la infancia, por el respeto medioambiental desde el hogar, y la formación en la institución educativa.

En otro orden de ideas, Ibáñez en su tesis de grado titulada: Elaboración de un plan de manejo ambiental para la conservación de la subcuenta del río San Pablo en el cantón la Maná Provincia de Cotopaxi, considera que el deterioro del medio ambiente se debe a la falta de cultura para la protección de los recursos e ineficientes acciones por parte de las instituciones educativas, que deben implementar estrategias pedagógicas medioambientales para mejorar las condiciones de vida. Esta apreciación de la autora es concordante con la impresión que, a partir de la observación del fenómeno por parte de los investigadores, ya que ninguno de los actores sociales (consejo comunitario, institución educativa y comunidad en general de la vereda San Pedro), cuentan con estrategias pedagógicas medioambientales para la protección de la cuenca hídrica, por el inadecuado manejo y uso de los residuos sólidos, generados en las actividades diarias. Y esta problemática, genera el estudio de investigación, para emitir conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados arrojados, para las posibles alternativas de solución.

En concordancia a lo anteriormente expuesto, Valera y Silva, en el artículo titulado: Educación Ambiental: Concepto, Origen e Importancia. El Caso de República Dominicana, reflexionan en que, tanto las estrategias pedagógicas ambientales y la educación ambiental,

son válidas en la búsqueda de soluciones, frente a la contaminación del recurso hídrico que se debe realizar con la comunidad asentada en sus orillas. Este autor brinda a la investigación, conceptos válidos para la búsqueda de estrategias pedagógicas medioambientales, donde la responsabilidad por la conservación de las fuentes de agua sea asumida por el consejo comunitario y la institución educativa.

Finalizando, con lo manifestado por Arrugaeta, Gómez, Sancho y Ramos, en el artículo titulado: Manual de autodiagnóstico para la ambientalización curricular, es importante que las instituciones educativas, incluyan la educación ambiental en sus currículos escolares, para que los estudiantes se involucren en las estrategias pedagógicas medioambientales para mitigar los impactos negativos.

Los investigadores, toman lo manifestado por estos autores, para elaborar documento que se presenta a las directivas de la institución educativa, donde se plantean además de diferentes estrategias pedagógicas medioambientales, como la brigada ambiental, elaboración de manualidades con material reciclado, también; la utilización de herramientas tecnológicas, que sean incluidas en el currículo escolar, el PEI y el PRAE, para disminuir la contaminación ambiental producida por el inadecuado manejo y uso de residuos sólidos, garantizando la concienciación ambiental y cambio de actitud frente a la naturaleza que les rodea.

6.1. HALLAZGOS FUNDAMENTALES

El estudio de investigación realizado en la Institución Educativa Raúl orejuela Bueno, ubicada en la vereda San Pedro, por el fenómeno de contaminación ambiental en la fuente

hídrica de la cuenca del Río Naya, por el inadecuado manejo y uso de los residuos sólidos, afectando la calidad de vida, cuenta con la participación de los estudiantes del nivel de básica primaria, docentes – directivos, y padres de familia. con la información recolectada y el análisis de los resultados, los investigadores presentan los hallazgos de cada grupo focal participante, que soportan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

En la investigación cualitativa, luego del análisis de los resultados, se muestran los hallazgos que dan respuesta a los interrogantes, para la toma de decisiones juntamente con los grupos focales, proponiendo conclusiones como posibles soluciones al fenómeno de estudio (Hernández et ál. p. 522).

Objetivo Especifico 1: Diagnosticar las causas de la falta de cultura ambiental y el manejo inadecuado de los residuos sólidos de la institución Raúl Orejuela Bueno.

Los docentes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, proponen que es importante que se incluya en el currículo escolar, temas ambientales, para que se imparta conocimiento que permita fortalecer la cultura ambiental, para el cuidado de sus recursos naturales

Objetivo específico 2: Aplicar en la comunidad educativa de la institución Raúl Orejuela Bueno estrategias Pedagógicas para la conservación del medio ambiente.

El hallazgo sobre el comportamiento de los estudiantes, docentes – directivos y padres de familia, es la falta de estrategias pedagógicas medioambientales, que desarrolle una cultura medioambiental, para llevar a cabo procesos metodológicos como la brigada ambiental, transformación de residuos sólidos en nuevos elementos reutilizables, reciclaje y

disposición final en sitios adecuados, folletos informativos, jornadas ambientales, entre otros.

Objetivo Especifico 3. Fortalecer el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE y el currículo escolar con estrategias pedagógicas medioambientales para el uso apropiado de los residuos en San Pedro Rio Naya.

El hallazgo encontrado es que se debe fortalecer el Proyecto Ambiental Escolar, incluyendo las estrategias pedagógicas medioambientales planteadas en esta investigación, para lograr la concienciación de la comunidad escolar y la participación de la comunidad en general, en procesos para la conservación medioambiental.

6.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el desarrollo del estudio, se presentan inconvenientes para la recolección de información a los participantes, ya que, con ocasión de la pandemia del Covid – 19, se imparten directrices de restricción impartidas por la Secretaria Distrital de Educación, para que los docentes no se desplazaran a la zona rural de Buenaventura, también, se presentan situaciones de inseguridad en la zona marítima y fluvial, por presencia de grupos al margen de la ley, y robos en alta mar, tanto a los pasajeros, como a dueños de lanchas transportadoras, igualmente, el distanciamiento social y no presencialidad en las instituciones educativas, decretado a nivel mundial. Lo cual, no permite que los investigadores interactúen con los grupos focales participantes de la investigación.

Todo lo anterior, debió sestearse con la utilización de herramientas tecnológicas, redes sociales (WhatsApp, email, video llamadas, folletos, entre otros), y el envío del instrumento de encuesta con directivos que entregaban y recogían las guías escolares en el territorio.

Los investigadores, se vieron en la necesidad de ajustar la manera como se desarrolla la investigación, y se logra resultados favorables, que permiten utilizar procesos metodológicos, para implementar las estrategias pedagógicas medioambientales, para el desarrollo de las actividades y el logro del objetivo propuesto, lo cual; permite presentar las siguientes conclusiones y recomendaciones:

CONCLUSIONES

Las directivas de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno deben acoger las sugerencias y procesos metodológicos de la estrategia pedagógica medioambiental que se desarrolla en este estudio, para generar una cultura ambiental en la comunidad escolar y la comunidad de la vereda San Pedro – Rio Naya, que mejora las condiciones de vida y las actividades económicas.

Es prioritaria la inclusión de temas ambientales en el currículo escolar, para mitigar los efectos causados por manejo inadecuado y uso de los residuos sólidos, que contaminación la fuente hídrica de la cuenca del Rio Naya.

Se debe realizar esfuerzos interinstitucionales, involucrando a la autoridad ambiental, el ente territorial, el consejo comunitario y la institución educativa, para la implementación de acciones conjuntas tendientes a la solución del problema ambiental por residuos sólidos y la contaminación de la fuente hídrica.

Para finalizar las conclusiones del trabajo se debe observar ciertamente que:

Es importante encontrar canales de comunicación que permitan acercarnos con la comunidad.

Objetivo General

Implementar estrategias pedagógicas medioambientales para fortalecer la cultura ambiental, el manejo adecuado de los residuos sólidos y mitigar la contaminación de la

fuentes hídricas subyacentes a la institución Educativa Raúl Orejuela Bueno río Naya Buenaventura.

En consecuencia para el objetivo general nos resultaron factibles los siguientes procesos:

Padlet

Pocads

Folleto

Video talleres

A pesar de lo anterior, esto dependiendo de las circunstancias, modo y lugar que nos encontráramos.

Objetivo específico 1

Diagnosticar las causas de la falta de cultura ambiental y el manejo inadecuado de los residuos sólidos de la institución Raúl Orejuela Bueno.

A pesar de las dificultades señaladas se concluye en este trabajo que es importante diagnosticar la problemática ambiental presentada en la comunidad educativa institucionalmente donde se observó que hay un desconocimiento tácito del PRAE, como de prácticas sustentables y sostenibles, además de muy escasa formación ambiental

Objetivo específico 2

Aplicar en la comunidad educativa de la institución Raúl Orejuela Bueno estrategias Pedagógicas para la conservación del medio ambiente

Como consecuencia de lo de arriba expuesto se concluye la existencia de las necesidades de la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos.

Objetivo específico 3

Fortalecer el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE y el currículo institucional con estrategias pedagógicas medioambientales para el uso adecuado de los residuos sólidos en San Pedro rio Naya.

Dentro de la revisión hecha para las conclusiones, se muestra la necesidad de implementar el PRAE de manera corporativa e institucional con la participación diversa de todos los miembros de la comunidad para comprender más y mejor la importancia del ambiente sano en la escuela con el desarrollo de prácticas ambientales sabidas y reconocidas por todos

RECOMENDACIONES

La puesta en marcha de la brigada ambiental permite que se lleve a cabo la planificación de actividades para la conservación del medio ambiente, monitoreo de los procesos, implementación de las estrategias pedagógicas medioambientales, el seguimiento y evaluación de las acciones realizadas, con la participación de estudiantes, docentes – directivas, padre de familia y comunidad en general, sobre el impacto ambiental.

La transmisión de conocimientos ambientales y la realización de jornadas ambientales permiten estimular en la comunidad, para el cambio de actitud frente a la manera como hacen uso de los residuos sólidos, y se logra la protección medioambiental.

También se puede evidenciar que las actividades plasmadas en los artículos son pruebas que es posible generar estrategias de educación ambiental para el desarrollo de una cultura ambiental sostenible, en donde los estudiantes asuman un rol protagónico. Las actividades realizadas demuestran que en la medida que sea la institución quien empiece a implementar actividades de responsabilidad social enfocada en los niños es posible que los estudiantes estén dispuestos a hacer parte de dichas actividades medio ambientales.

Las instituciones educativas deben implementar campañas y jornadas de limpieza y aseo, fomentando el sentido de pertenencia por el medio que los rodea, y así generar cultura ambiental para la conservación y protección del ambiente, permitiendo articular la teoría y la práctica.

La participación de los padres de familia en la implementación de las estrategias pedagógicas ambientales, planteadas por los investigadores, es de vital importancia, para afianzar los conocimientos impartidos en la institución educativa, y se logra mayor compromiso en la enseñanza de valores ambientales desde el hogar.

La institución educativa debe liderar la realización de jornadas medioambientales que propongan el buen uso de residuos sólidos, tanto por la comunidad escolar como la comunidad en general.

En la implementación de las estrategias pedagógicas medioambientales, se debe involucrar también a los líderes de la comunidad para lograr mejores resultados, en el uso adecuado de los residuos sólidos, por ser guías de la población.

Inclusión de temas ambientales en el currículo escolar para lograr que se mejore la actitud negativa por parte de los estudiantes, con relación al entorno natural.

Conformación de la brigada ambiental, para transmisión de conocimientos sobre la importancia que tienen las fuentes de agua, plantas, animales, como fuente de vital para la vida de la comunidad.

Se debe propiciar el conocimiento del folleto ambiental, para visibilizar la problemática ambiental por el inadecuado manejo y uso de residuos sólidos, quema de desechos orgánicos e inorgánicos, que contaminan el aire, agua y suelo, invasión del espacio público con residuos, contaminación visual por la mala disposición, vertimiento de aguas residuales y residuos en la fuente hídrica del Rio Naya.

A la luz de los resultados y circunstancias en las cuales se desarrolló el trabajo se aconseja, buscar medios y estrategias que permitan comunicarse con las diferentes comunidades que permitan entender más y mejor el problema ambiental.

Objetivo General

Implementar estrategias pedagógicas medioambientales para fortalecer la cultura ambiental, el manejo adecuado de los residuos sólidos y mitigar la contaminación de la fuente hídrica subyacente a la institución Educativa Raúl Orejuela Bueno rio Naya Buenaventura.

Teniendo en cuenta como estrategia general se produjo:

El pocads: Ya que es una herramienta novedosa y que llama mucho la atención.

Los folletos: Que contienen información para cada uno de los grupos focales para cuidar el medio ambiente

El Padlet: Siendo este un tablero interactivo en el que se comparte información entre los docentes.

Videos talleres: Es una herramienta muy útil y de fácil acceso para transmitir la información debido a la situación que estamos atravesando a raíz de la pandemia del Covid 19.

Objetivo específico 1

Para este objetivo se sugiere:

1. Plantear actividades pedagógicas medioambientales que además de la participación permita el acercamiento de la comunidad educativa para conocer y avanzar en una relación trídica(Comunidad educativa-Procesos ambientales- Prácticas ambientales)

Objetivo específico 2

Diagnosticar las causas de la falta de cultura ambiental y el manejo inadecuado de los residuos sólidos de la institución Raúl Orejuela Bueno

Para este objetivo la recomendación ordena lo siguiente:

1. La necesidad de capacitación y formación para tener un ambiente sano
2. Reconocimiento de la importancia del manejo adecuado de los residuos

Objetivo específico 3

Aplicar en la comunidad educativa de la institución Raúl Orejuela Bueno estrategias Pedagógicas para la conservación del medio ambiente.

Para este objetivo se recomienda el desarrollo de las siguientes actividades y procesos:

1. Realización de encuentros vía talleres con los estudiantes, docentes y padres de familia
2. Ajustar el PRAE

3. Reconocer la importancia del PRAE para el interior de la comunidad educativa

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS-

- Albert. (2007). La investigación educativa, Claves teóricas. Mc Graw Hill. 12.
- Alvarado (2016). Estrategias didácticas y aprendizaje de las ciencias sociales. *revista científica de FAREM – Estelí*.17(17).3.
- Amador. (2011). Modelo Constitucional, servicios públicos y medio ambiente. Bogotá: Universidad Externado de Colombia
- Aragón et ál. (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: estrategia docente para elevar la calidad educativa. *Revista de investigación educativa*. 9.3-21.
- Arias. (2011). Crisis ambiental y sustentabilidad, emergencia de nuevos lenguajes en el escenario administrativo organizacional gestión y ambiente. 14(1), 105-116. Obtenido de <http://primo.gsl.com.mx/>
- Arrugaeta et ál (2008). Manual de autodiagnóstico para la ambientalización curricular. Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz. 1-11.
- Avendaño. (2011). Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y Desarrollo Sostenible: una mirada desde la Declaración de Río de 1992. Ufps, 16(2)45-59. Obtenido de <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/respuestas/article/view/360/377>
- Badillo. (2012). Comunicación, educación y medio ambiente: escenarios históricos de relación. Criterio Libre. Vol. 9, No. 1. 74-98.
- Bastida et ál. (2015) estrategias gerenciales en la educación básica y participación de madres y padres. *Revista electrónica Educare*. 20(2)4.
- Bergamini et ál. (2017) Principales Problemas Ambientales en Chile. Desafíos y Propuesta. Pontificia Universidad Católica de Chile. s.p.
- Bergaminin et ál. (2017). *Principales Problemas Ambientales en Chile. Desafíos y Propuesta*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Bravo. (2008). Estrategias pedagógicas dinamizadoras. Córdoba: Universidad del Sinú. Tomado de internet de: <https://es.scribd.com/document/48695219/Estrategiaspedagogicas->

[dinamizadoras](https://news.un.org/es/story/2020/03/1471492). Organización de las Naciones Unidas. (2020). El agua, parte del problema, pero también de la solución ante el cambio climático. s.p.
<https://news.un.org/es/story/2020/03/1471492>

Bustamante et ál.. (2016). Percepción de la contaminación del río Tlapaneco por la población ribereña. *Agricultura Sociedad Y Desarrollo*, 13(1), 26–62. Retrieved from
<http://www.revistasconacyt.unam.mx/asyd/index.php/asyd/article/view/278>

Camacho et ál. (2012) Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo. 29.

congreso de Colombia. Ley 115 (febrero 8 de 1994), por la cual se expide la Ley General de Educación. s.p. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=292>

Congreso de Colombia. Ley 99 (diciembre 22 de 1993). ley general Ambiental de Colombia. s.p..
https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.pdf

Cortes y García (2017). Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio – Colombia. *Revista Interamericana de investigación, educación y Pedagogía*. 3

[Educación Ambiental Construir educación y país. \(agosto - septiembre de 2005\).](https://www.mineducacion.gov.co/article-90891)

<https://www.mineducacion.gov.co/article-90891>

Freire (1970). *Pedagogía del oprimido*, Argentina Editores. 13.

Girod y Perret (1999): “Fondements épistémologiques de la recherche”, en *Méthodes de recherche en management* (Ed. RA Thiétart). Paris: Dunod. 13-33

González et al. (2008). Reingeniería educativa y valores éticos. *Revista Daena: International Journal of Good Conscience*. 3(2)271-345.

González et al., 2008; Sosa et al., 2010).

Guerra y Pérez (2010), Diagnóstico, Manejo y Disposición de los Desechos sólidos generados por la comunidad Boyacá III sector oeste, municipio Simón Bolívar. Estado Anzoátegui. Trabajo de Grado. Universidad de Oriente. NAEICADIC. 18.

Hernández et ál. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ª ed. Mc Graw Hill. 42.

Hernández. (2019). Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza – aprendizaje en la educación superior incluyendo tecnologías de la información y las comunicaciones. *Revista Scielo*. 30(3) s. p.

Hernández. (2020). El acuerdo de Escazú y las contradicciones ambientales en América Latina. *Connectas*. 7.

Ibáñez. (2012). Elaboración de un plan de manejo ambiental para la conservación de la subcuenta del río San Pablo en el cantón la Maná Provincia de Cotopaxi. tesis de grado previa a la obtención del título de Ingeniería en medio Ambiente. Universidad técnica de Cotopaxi. 20.

- Jakovcevic et ál. (2013). Valores y cuidado de la energía: implicaciones para la educación ambiental en Argentina y Colombia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(3), 389-400.
- Lezama (2014). Educación ambiental. 24.
- Lezama y Graizbond. (2014. p. 25). Los grandes problemas de México.
- Luzardo. (2004). El arte de enseñar con clase: Tiempo para Guille. Impresos Minipres, C.A. 4.264.
- Mertens, 2010 y Rojas, 2001, citado en Hernández 2016. Mc Graw Hill. 41.
- Mertens. (2012). What comes first? The paradigm or the approach? *Journal of Mixed Methods Research*. 6(4)255-257.
- Ministerio del Medio Ambiente. Educación ambiental y participación ciudadana. 1.
<https://educacion.mma.gob.cl/que-es-educacion-ambiental/>
- Olmos et ál. (2016). Opinión pública y percepción sobre la conservación de la Reserva ecológica estatal Estero San José del Cabo y su zona de influencia, *Revista de comunicación Vivat academia*, 135, pp- 24-40, <https://doi.org/10.15178/va.2016.135.24-40>
- Organización de las Naciones Unidas. s.p.
<https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/index.htm>
- Orozco (2016). Estrategias pedagógicas en el desarrollo cognitivo. Universidad de Guayaquil. 2.
- Pita. (2016). Línea de tiempo: Educación Ambiental en Colombia. *Praxis*. 12,118-125.
<http://dx.doi.org/10.21676/23897856.1853>.
- Pita. (2016). Línea de tiempo: Educación ambiental en Colombia. *revistas Unimagdalena*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). Objetivoa de desarrollo Sostenible. s.p. <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Pulido y Olivera. (2018). Aportes Pedagógicos a la Educación Ambiental. Una Perspectiva Teórica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3),333–346.
- Rebolledo et ál. (2004). "La gestión del agua potable en Colombia". En Evaluación de plantas potabilizadoras-Manual.
- Salas et ál. (2014). Guía metodológica para la construcción del Proyecto Educativo Institucional. http://biblioteca.clacso.edu.ar/Chile/piie/20170822054020/pdf_534.pdf
- Sampedro y Sánchez (2011): "La Red era la plaza", en VV AA, Ciber campaña. Cauces y diques para la participación. Las elecciones generales de 2008 y su proyección tecnopolítica. Editorial Complutense. 1.
- Sánchez y Acosta. (2012). *Proyecto Ambiental Universitario (PRAU) – por una Educación Consciente en Torno al Desarrollo Sostenible. Enfocado desde y para el Centro de Atención Universitario CAU Chiquinquirá (Boyacá)* [trabajo de especialización, Universidad Santo Tomas]. Repositorio institucional UST.

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15364/2019anasanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sánchez y Sampedro. (2011) Educación ambiental. 1.

Senado de la Republica. (1991). s.p.

http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

Sosa et ál. (2010). Educación superior y cultura ambiental en el sureste de México. Universidad y Ciencia. 26(1)10- 49.

Tracy. (2017). *Inclusion of Environmental Education into Public School Curricula* (Tesis doctoral). Recuperada de la base de datos ProQuest Dissertations & Theses Global.

Valencia et ál. (2007). La contaminación de los ríos, otro punto de vista. Primera parte. 2–16. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/235997290>

Valera y Silva. (2012). Educación Ambiental: Concepto, Origen e Importancia. El Caso de República Dominicana. 196.

Zarza. (2020). ¿Que es la contaminación del agua? 2020. 2. <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-contaminacion-agua>

|

|

Anexo A.

Aspecto contaminación del Rio Naya por inadecuado manejo de residuos sólidos.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo B.

Residuos sólidos en los alrededores de la institución educativa Raúl Orejuela Bueno.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo C.

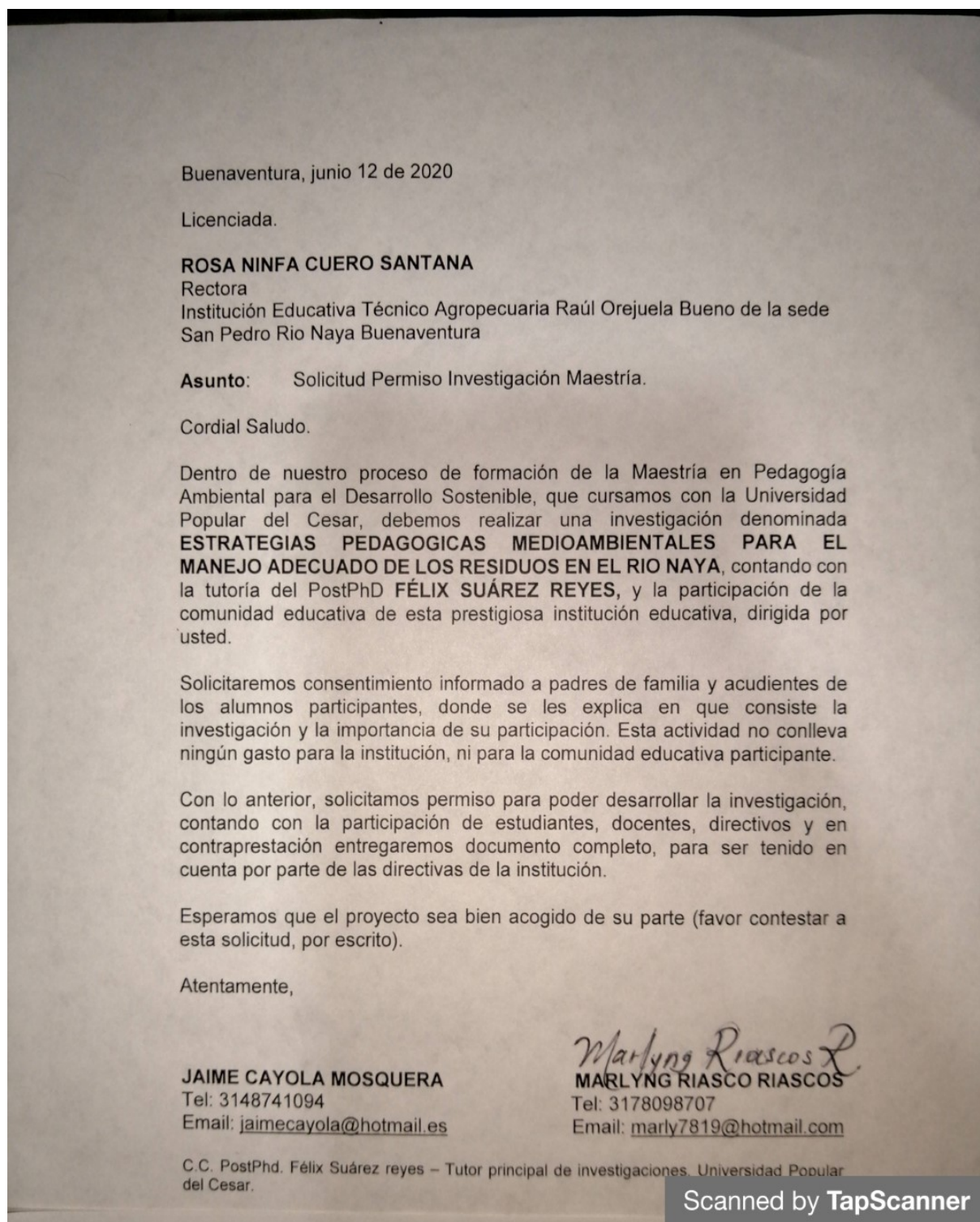
Vertimiento de combustible al Rio Naya de las lanchas que transportan a estudiantes y docentes.



Fuente: Tomado de Elaboración propia, 2020.

Anexo D.

Solicitud permiso para realizar investigación en la institución educativa.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo E.

Respuesta para realizar investigación.



Secretaría de Educación Distrital de Buenaventura
Institución Educativa Técnico Agropecuaria Raúl Orejuela Bueno
 Aprobado por Resolución No. 1838 del 4 de Septiembre de 2002
 Reconocimiento oficial N° 0391 del 12 de Abril del 2007
 DANE 276109002009. Nit 835 001 711 2

Buenaventura, junio 25 de 2020

Especialistas

JAIME CAYOLA MOSQUERA y MARLYNG RIASCOS RIASCOS

Maestros Universidad Popular del Cesar

Buenaventura

Asunto: Respuesta Solicitud para Investigación de Maestría.

Cordial Saludo.

Para la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno de la sede San Pedro, en el Río Naya, es un agrado que hagan parte del equipo de docentes y que hayan decidido realizar su trabajo de investigación en nuestras instalaciones educativas, e involucrar a la comunidad del entorno.

Por lo cual, damos respuesta a solicitud concediéndoles permiso para desarrollar la investigación denominada **ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS MEDIOAMBIENTALES PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS EN EL RIO NAYA**, con la participación de la comunidad educativa, para optar al título de la Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular del Cesar

Es un gesto muy sincero de su parte, dejar el documento final, como aporte a la institución, para ser tenidas en cuenta las recomendaciones, conclusiones y propuestas de posible solución por parte de las directivas.

Atentamente,

ROSA NÍNFA CUERO SANTANA

Rectora

Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno

C.C. Archivo.

Scanned by TapScanner

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo F.*Consentimiento informado a padres de familia.*

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES O ACUDIENTES DE ESTUDIANTES

Yo Diana Patricia Diaz Angulo,
 mayor de edad, madre ☒, padre ☐, acudiente, ☐ del estudiante
Katherine Angulo Diaz, he (hemos) sido
 informado(s) acerca del estudio denominado: **ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS
 MEDIOAMBIENTALES PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS EN
 EL RIO NAYA** en el cual se requiere para que mi menor hijo(a) participe como en
 este proceso de investigación.

La participación del estudiante será de manera virtual, por medio de video llamadas,
 llamadas telefónicas, y encuestas enviadas junto con las guías escolares de la
 Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno de la Vereda San Pedro, en el Rio naya.

La información obtenida para el desarrollo de esta investigación será tratada de
 manera confidencial, y sólo se usará con fines académicos, de acuerdo con la ley
 1581 de 2012 (Congreso de la República, 2012) y el decreto 1377 de 2013
 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013), para la protección de los datos,
 la identidad de mi (nuestro) hijo(a) no será publicada y las imágenes e información
 personal de los estudiantes menores de edad, no serán divulgada.

Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mí
 (nuestro) hijo(a), entiendo (entendemos) que:

La participación de mi (nuestro) hijo(a) en este proceso de investigación, no
 generará ningún gasto, ni recibiremos ninguna remuneración alguna, no habrá
 ninguna sanción para mí (nuestro) hijo(a) en caso de que no autoricemos su
 participación.

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados, y de forma
 consciente y voluntaria, luego de entendido el procedimiento:

[X] Doy (damos) el Consentimiento, [] No doy (damos) el Consentimiento,
 para la participación de mi (nuestro) hijo (a) en el estudio de investigación de los
 señores **JAIME CAYOLA MOSQUERA y MARLYNG RIASCOS RIASCOS**

Diana Patricia Diaz
 FIRMA MADRE
 C.C.: 1.193.546.846

 FIRMA PADRE
 C.C.:

 FIRMA ACUDIENTE
 C.C.:

Scanned by TapScanner

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo G.

Formato instrumento para validación de expertos.

Validez Instrumento para Recolección de Datos

ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS MEDIOAMBIENTALES PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAÚL OREJUELA BUENO

Encuesta dirigida a Expertos para Validar y Viabilizar instrumento de Encuesta

Nombre. Leidy Johanna Inojosa Fecha: _10 de septiembre de 2020____ Institución Educativa: Raúl Orejuela Bueno _____

Formación profesional: Magister en pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible _____

La información a la que se refiere la presente encuesta semiestructurada aborda temas relacionados a la forma y el contenido dirigida a estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad en general, en los aspectos de: Cultura ambiental; Residuos sólidos; manejo adecuado de residuos; estrategias pedagógicas ambientales; e infraestructura ambiental.

Objetivo: Recoger información de expertos sobre las preguntas de la encuesta semiestructurada realizadas a estudiantes, docentes, padres de familia de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno y comunidad en general de la Vereda San Pedro, en el Rio Naya, sobre las causas, consecuencias y efectos de la contaminación de la fuente de agua.

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted exprese libremente su opinión sobre la forma y contenido de la encuesta semiestructurada.

Pregunta	Valores
Completamente de acuerdo	5
Aceptablemente	4
Regular	3
Poco de acuerdo	2
Nada	1

Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente su respuesta de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

5. ¿Utiliza usted frecuentemente los tanques de almacenamiento de los residuos en el plantel educativo?	1	2	3	4	5		
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre				X			
					X		
6. ¿Consideras que los estudiantes utilizan adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar los residuos?				X			
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre					5		
7. ¿Cómo docente contribuyes pedagógicamente a evitar la contaminación del medio ambiente en la enseñanza de tus estudiantes?				X			
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre							
8. ¿Consideras que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos?				X			
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre							

9. ¿Demuestra usted sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente?							
a) Si							
b) No							
c) Pocas veces							
d) Siempre							
e) Casi siempre							
Indicador (Manejo Adecuado)							
10. ¿Crees que el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la comunidad?	1	2	3	4	5		
a) Si							
b) No							
c) Pocas veces							
d) Siempre							
e) Casi siempre							
11. ¿En tu institución utilizan correctamente los residuos reutilizándolos para la creación de nuevos elementos u objetos?							
a) Si							
b) No							
c) Pocas veces							
d) Siempre							
e) Casi siempre							
12. ¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad?							
a) Si							
b) No							
c) Pocas veces							
d) Siempre							
e) Casi siempre							

13. ¿En tu institución realizan campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos?							
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre							
14. ¿Crees que la quema de los desechos es una solución viable para el cuidado del ambiente?							
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre				X			
Indicador (Estrategias Pedagógicas Ambientales)							
15. ¿Utilizas como docente alguna estrategia para fomentar el cuidado y conservación del medio ambiente?	1	2	3	4	5		
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre							
16. ¿Crees que la utilización de estrategias pedagógicas ambientales conlleva al cuidado y protección del medio ambiente?							
a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre			X				

e) Casi siempre							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

17. ¿En tu institución el proyecto ambiental PRAE es funcional y utilizado como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente que nos rodea? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre			X				
18. ¿En tu que hacer pedagógico utilizas estrategias para fomentar los valores ambientales en los educandos? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre							
19 ¿Cómo docente fomentas diversas estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales con que cuentan en el territorio? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre							
Indicador (Infraestructura Ambiental)							
20. ¿Crees que en tu institución ha habido mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales?	1	2	3	4	5		

a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre				X			
21. ¿Consideras que las instalaciones de tanques de almacenamiento de aguas lluvia ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la vereda? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre				X			
22. ¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye en tu institución a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre				X			
23. ¿Tu institución ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de las infraestructuras del plantel educativo como el de la granja escolar? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre			X				
24. ¿Consideras que es importante que la							

institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre					X		
---	--	--	--	--	---	--	--

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo H.

Formato instrumento para evaluación de expertos.

Validez Instrumento para Recolección de Datos

ESTRATEGIAS PEDAGOGICAS MEDIOAMBIENTALES PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAÚL OREJUELA BUENO

Encuesta dirigida a Expertos para Validar y Viabilizar instrumento de Encuesta

Nombre. María Elena Caicedo_ Fecha: _23 de octubre de 2020___ Institución: _____

Formación profesional: Agrónoma_____

La información a la que se refiere la presente encuesta semiestructurada aborda temas relacionados a la forma y el contenido dirigida a estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad en general, en los aspectos de: Cultura ambiental; Residuos sólidos; manejo adecuado de residuos; estrategias pedagógicas ambientales; e infraestructura ambiental_____

Objetivo: Recoger información de expertos sobre las preguntas de la encuesta semiestructurada realizadas a estudiantes, docentes, padres de familia de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno y comunidad en general de la Vereda San Pedro, en el Rio Naya, sobre las causas, consecuencias y efectos de la contaminación de la fuente de agua.

Medición: La siguiente escala tiene como objetivo que usted exprese libremente su opinión sobre la forma y contenido de la encuesta semiestructurada.

Pregunta	Valores
Completamente de acuerdo	5
Aceptablemente	4
Regular	3
Poco de acuerdo	2
Nada	1

Por favor lea con cuidado y escoja objetivamente su respuesta de 1 a 5 y realice las observaciones que considere pertinentes a cada una de ellas, justificando la valoración.

PREGUNTAS	1	2	3	4	5	VALORACIÓN DEL EXPERTO	OBSERVACIONES
CATEGORÍA O CONSTRUCTO A							
Cultura Ambiental							
19. ¿Le inculcas a tus estudiantes en su proceso de aprendizaje actitudes para cuidar el ambiente? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre					X		
20. ¿Crees que los estudiantes de la institución reflejan en su comportamiento una buena cultura ambiental? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre					X		
21. ¿Consideras que la conservación de un ambiente sano mejora tu calidad de vida? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre					X		
22. ¿El fortalecimiento de los valores ambientales en los estudiantes contribuyen en la preservación del medio ambiente?							

a) Si b) No					X		
Indicador (Residuos)							
23. ¿Utiliza usted frecuentemente los tanques de almacenamiento de los residuos en el plantel educativo?	1	2	3	4	5		
f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre					X		
24. ¿Consideras que los estudiantes utilizan adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar los residuos?					X		
f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre							
25. ¿Cómo docente contribuyes pedagógicamente a evitar la contaminación del medio ambiente en la enseñanza de tus estudiantes?					X		
f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre							
26. ¿Consideras que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos?					X		
f) Si g) No h) Pocas veces							

i) Siempre							
j) Casi siempre							

27. ¿Demuestra usted sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente?							
f) Si							
g) No							
h) Pocas veces							
i) Siempre							
j) Casi siempre							

Indicador (Manejo Adecuado)

28. ¿Crees que el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la comunidad?	1	2	3	4	5		
f) Si							
g) No							
h) Pocas veces							
i) Siempre							
j) Casi siempre							
29. ¿En tu institución utilizan correctamente los residuos reutilizándolos para la creación de nuevos elementos u objetos?							
f) Si							
g) No							
h) Pocas veces							
i) Siempre							
j) Casi siempre							
30. ¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad?							
f) Si							

g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre							
--	--	--	--	--	--	--	--

31. ¿En tu institución realizan campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos?					X		
f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre							
32. ¿Crees que la quema de los desechos es una solución viable para el cuidado del ambiente?						X	
f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre							

Indicador (Estrategias Pedagógicas Ambientales)

33. ¿Utilizas como docente alguna estrategia para fomentar el cuidado y conservación del medio ambiente?	1	2	3	4	5		
f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre					X		
34. ¿Crees que la utilización de estrategias pedagógicas ambientales conlleva al cuidado y protección del medio ambiente?					X		

f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre							
---	--	--	--	--	--	--	--

35. ¿En tu institución el proyecto ambiental PRAE es funcional y utilizado como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente que nos rodea? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre					X		
36. ¿En tu que hacer pedagógico utilizas estrategias para fomentar los valores ambientales en los educandos? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre					X		
20 ¿Cómo docente fomentas diversas estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales con que cuentan en el territorio? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre					X		
Indicador (Infraestructura Ambiental)							
25. ¿Crees que en tu institución ha habido	1	2	3	4	5		

mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre				X		
26. ¿Consideras que las instalaciones de tanques de almacenamiento de aguas lluvia ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la vereda? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre				X		
27. ¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye en tu institución a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre				X		
28. ¿Tu institución ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de las infraestructuras del plantel educativo como el de la granja escolar? f) Si g) No				X		

h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre							
29. ¿Consideras que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes? f) Si g) No h) Pocas veces i) Siempre j) Casi siempre				X			

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo I.

Instrumento de encuesta para aplicar a docentes validado por expertos.

INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAÚL OREJUELA BUENO	
Cultura Ambiental	
<i>f1</i>	37. ¿Le inculcas a tus estudiantes en su proceso de aprendizaje actitudes para cuidar el ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f2</i>	38. ¿Crees que los estudiantes de la institución reflejan en su comportamiento una buena cultura ambiental? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f3</i>	39. ¿Consideras que la conservación de un ambiente sano mejora tu calidad de vida? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
<i>f4</i>	40. ¿El fortalecimiento de los valores ambientales en los estudiantes contribuyen en la preservación del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Residuos	

f 5	41. ¿Utiliza usted frecuentemente los tanques de almacenamiento de los residuos en el plantel educativo? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 6	42. ¿Consideras que los estudiantes utilizan adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar los residuos? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 7	43. ¿Cómo docente contribuyes pedagógicamente a evitar la contaminación del medio ambiente en la enseñanza de tus estudiantes? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 8	44. ¿Demuestra usted sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
Manejo adecuado y uso	
f 9	45. ¿Crees que el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la comunidad? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 10	46. ¿En tu institución utilizan correctamente los residuos reutilizándolos para la creación de nuevos elementos u objetos? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
	47. ¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad?

f 11	k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 12	48. ¿En tu institución realizan campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre

f 13	49. ¿Crees que la quema de los desechos es una solución viable para el cuidado del ambiente? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
------	---

Estrategias pedagógicas ambientales

f 14	50. ¿Utilizas como docente alguna estrategia para fomentar el cuidado y conservación del medio ambiente? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 15	51. ¿Crees que la utilización de estrategias pedagógicas ambientales conlleva al cuidado y protección del medio ambiente? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 16	52. ¿En tu institución el proyecto ambiental PRAE es funcional y utilizado como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente que nos rodea? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre

f 17	53. ¿En tu que hacer pedagógico utilizas estrategias para fomentar los valores ambientales en los educandos? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 18	54. ¿Cómo docente fomentas diversas estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales con que cuentan en el territorio? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre

Infraestructura ambiental	
f 19	55. ¿Crees que en tu institución ha habido mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 20	56. ¿Consideras que las instalaciones de tanques de almacenamiento de aguas lluvia ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la Playa? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 21	57. ¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye en tu institución a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 22	58. ¿Tu institución ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de las infraestructuras del plantel educativo como el de la granja escolar? k) Si l) No

	m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre
f 23	59. ¿Consideras que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes? k) Si l) No m) Pocas veces n) Siempre o) Casi siempre

Fuente: Tomado de. Elaboración propia, 2020.

Anexo J.

Instrumento de encuesta aplicado a padres de familia validado por expertos.

INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA PADRES DE FAMILIA HABITANTES DE LA PLAYA SAN PEDRO	
Cultura Ambiental	
f1	¿Cree usted que requiere que la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, capacite a la comunidad para fortalecer sus conocimientos en el cuidado del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 2	¿Cree usted que la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno realiza gestiones para ayudar en el comportamiento de la comunidad para una buena cultura ambiental? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
	¿Considera que la conservación de un ambiente sano mejora la calidad de vida de la comunidad en la Playa san pedro?

<i>f 3</i>	a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 4</i>	¿Cree usted que el fortalecimiento de los valores ambientales en la comunidad de San Pedro, contribuye en la preservación del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Residuos	
<i>f 5</i>	¿Con que frecuencia utilizan la comunidad de San Pedro los tanques de almacenamiento de los residuos en las viviendas? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre

<i>f 6</i>	¿Consideras que la comunidad de San Pedro utiliza adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar los residuos sólidos? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 7</i>	¿Cómo parte de la comunidad de San Pedro, contribuyes a evitar la contaminación del medio ambiente junto con la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 8</i>	¿Consideras que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
	¿Con que frecuencia demuestra la comunidad de San Pedro sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente?

f 9	a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Manejo adecuado y uso	
f 10	¿Crees que con la capacitación de la comunidad de san pedro sobre el manejo adecuado de los residuos ayuda a mitigar la problemática ambiental en la institución y la Playa? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 11	¿En Playa san pedro, la comunidad utiliza correctamente los residuos reutilizándolos para la creación de nuevos elementos u objetos? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 12	¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales conlleva a la sostenibilidad? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 13	¿En la vereda San Pedro, se realizan campañas pedagógicas con participación de los estudiantes de la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, sobre el manejo adecuado y uso correcto de los residuos? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 14	¿Crees que la quema de los desechos generados por la comunidad de San Pedro, es una solución viable para el cuidado del ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Estrategias pedagógicas ambientales	
	¿Utiliza la comunidad de San Pedro algunas estrategias para fomentar el cuidado y conservación del medio ambiente?

f 15	a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 16	¿Con que frecuencia utiliza el consejo comunitario de comunidades negras, estrategias pedagógicas que conllevan al cuidado y protección del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 17	¿Sabe usted si la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, cuenta con proyecto ambiental PRAE, como una herramienta para fomentar la conservación del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 18	¿Cree usted que en su quehacer diario la comunidad de San pedro, utiliza estrategias para fomentar los valores ambientales? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre

f 19	¿Considera usted que la Institución educativa Raúl Orejuela Bueno, fomenta estrategias para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales en el territorio? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Infraestructura ambiental	
f 20	¿Crees que en la institución educativa ha habido mejoramiento en la construcción de infraestructuras ambientales? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre

	e) Casi siempre
f 21	¿Consideras que la instalación de tanques para el almacenamiento de aguas lluvia mejora la calidad de vida de los habitantes de la vereda San Pedro? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 22	¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 23	¿Sabes si la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno, ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento de las infraestructuras granja escolar? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
f 24	¿Consideras que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo K.

Instrumento de encuesta aplicado a estudiantes validado por expertos.

INSTRUMENTO ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RAÚL OREJUELA BUENO	
Cultura Ambiental	
f1	¿Con que frecuencia demuestras actitudes sobre el cuidado del ambiente? a) Si b) No

	c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 2</i>	¿Usted como estudiante demuestra un comportamiento positivo para el cuidado del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 3</i>	¿Consideras que la conservación de un ambiente sano mejora tu calidad de vida? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 4</i>	¿Crees que si se cuida el medio ambiente tendremos un mejor futuro? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Residuos	
<i>f 5</i>	¿Con qué frecuencia utilizas los tanques de almacenamiento de las basuras en el plantel educativo? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 6</i>	¿Utilizas adecuadamente los tanques de almacenamiento para depositar las basuras? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre

<i>f7</i>	¿Cómo estudiante contribuyes a evitar la contaminación del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
	¿Crees que el cuidado y protección del medio ambiente es tarea de todos?

<i>f 8</i>	a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 9</i>	¿Con que frecuencia demuestras sentido de pertenencia por el cuidado y protección del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Manejo adecuado y uso	
<i>f 10</i>	¿Crees que el manejo adecuado de las basuras ayuda a reducir la problemática ambiental en la institución y la comunidad? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 11</i>	¿En tu institución utilizan correctamente las basuras haciendo uso de estas para la creación de nuevos elementos u objetos? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 12</i>	¿Consideras que el uso adecuado de los recursos naturales favorece a nuestro planeta? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 13</i>	¿En tu institución realizan campañas pedagógicas con los estudiantes sobre el manejo adecuado y uso correcto de las basuras? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 14</i>	¿Crees que la quema de las basuras es una buena solución para el cuidado del ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre

	e) Casi siempre
Estrategias pedagógicas ambientales	
<i>f 15</i>	¿Cuidas y conservas el medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 16</i>	¿Con que frecuencia demuestras acciones para el cuidado y protección del medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 17</i>	¿En tu institución has escuchado algo sobre proyectos ambientales (PRAE)? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 18</i>	¿Has realizado alguna actividad que demuestre respeto por el medio ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 19</i>	¿Aprovechas y cuidas de los recursos naturales con que cuentas en tu territorio? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
Infraestructura ambiental	
<i>f 20</i>	¿Crees que en tu institución ha habido mejoramiento en la construcción de espacios para el cuidado del ambiente? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre

	¿Consideras que las instalaciones de tanques de almacenamiento de aguas lluvia ayudaría a mejorar un poco la calidad de vida de los habitantes de la vereda?
--	--

<i>f 21</i>	a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 22</i>	¿Crees que la instalación de paneles solares contribuye en tu institución a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 23</i>	¿Tu institución ha contado con el apoyo de entidades que patrocine el mejoramiento del plantel educativo como el de la granja escolar? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre
<i>f 24</i>	¿Consideras que es importante que la institución cuente con una planta física adecuada con espacios lúdicos y ambientales para un buen desarrollo académico en los niños, niñas y jóvenes? a) Si b) No c) Pocas veces d) Siempre e) Casi siempre

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo L.

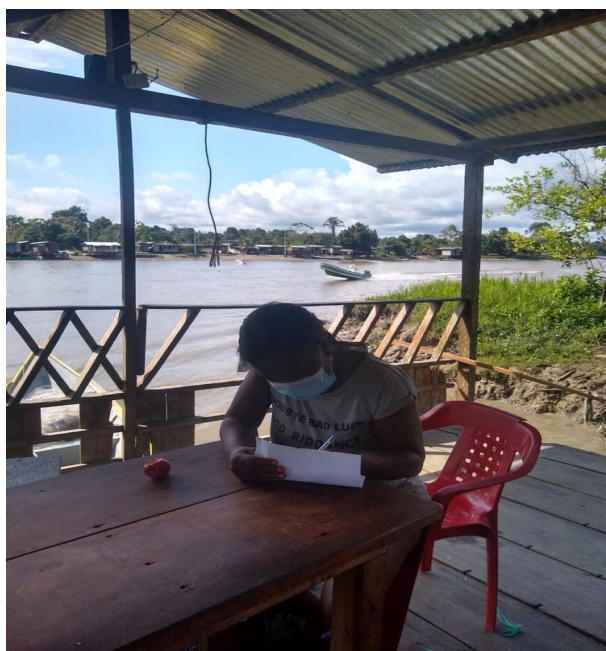
Aplicación instrumento de encuesta a docentes – directivas.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo M.

Aplicación instrumento de encuesta a padres de familia.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo N.

Socialización consentimiento informado a padres de familia.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo Ñ.

Aplicación instrumento de encuesta a estudiantes.

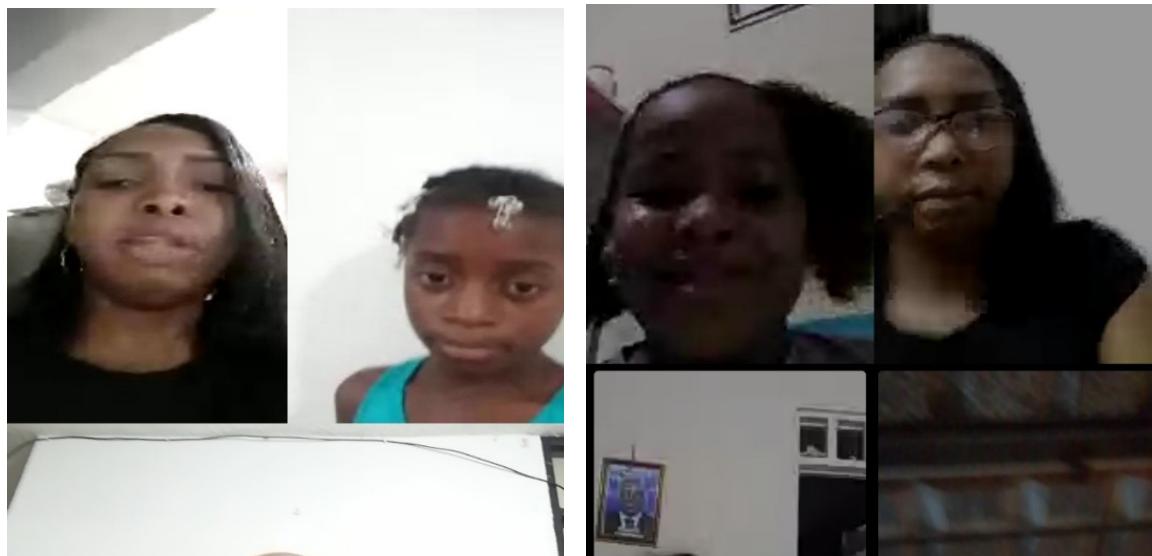




Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo O.

Socialización a estudiantes de las estrategias pedagógicas.

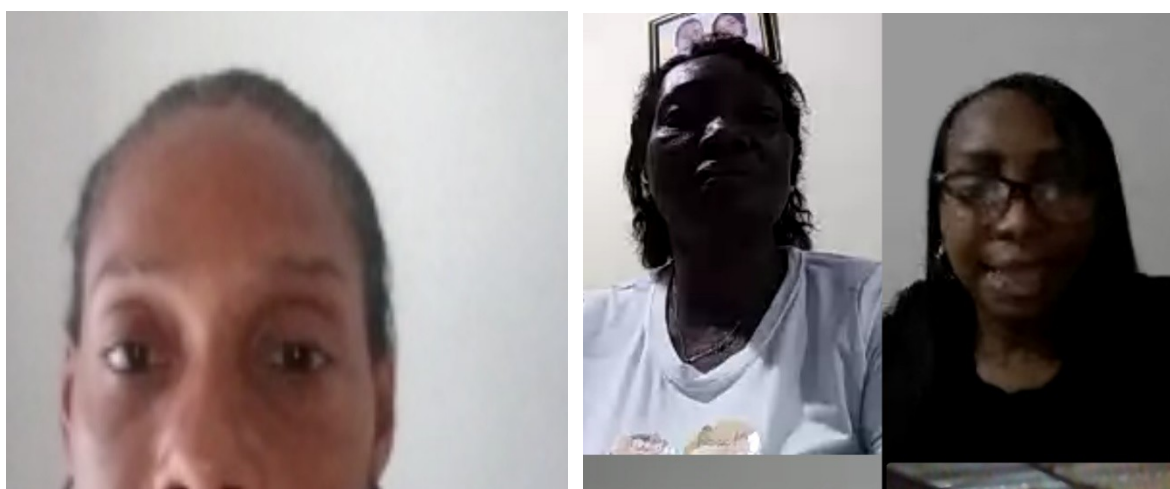




Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo P.

Socialización virtual a padres de familia de las estrategias pedagógicas.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo Q.

Socialización virtual a docentes – directivos de las estrategias pedagógicas.





Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo R.

Jornada de aseo y limpieza en la Institución Educativa Raúl Orejuela Bueno y alrededores.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo S.

Instalaciones de la institución educativa luego de la jornada de aseo y limpieza.

Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo T.

Jornada de aseo y limpieza orilla del Rio Naya.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Anexo U.

Padlet informativo de buenas prácticas ambientales.

El medio Ambiente
La naturaleza es nuestra casa, por eso debemos cuidarla y protegerla

Cuidado del medio ambiente
Cuidar el medio ambiente es compromiso de todos

Consejos para cuidar el medio ambiente
Los coches contaminan
Apoyate por las energías renovables
Basura cero, a reducir el consumo de agua y el uso
Aprovecha la luz del día
Cuida tu planeta solo tenemos uno

5 formas de cuidar el medio ambiente
1. Una bicicleta
2. Recicla
3. Cuida el agua
4. Apaga las luces
5. Siembra una planta o un árbol

El medio ambiente sostenible
El desarrollo sostenible puede ser definido como "un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades". Esta definición fue elaborada por primera vez en 1987 en la Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU, creada en 1983.

Importancia del cuidado del medio ambiente
Nosotros como docentes tenemos la responsabilidad de enseñarles a nuestros educandos a cuidar y proteger la naturaleza, ya que de esto depende la subsistencia de las próximas generaciones

Jeovanny Mosquera Hurtado
El medio ambiente es nuestro hábitat natural, razón por la cual debemos cuidarlo, ya que de él obtenemos todo lo que necesitamos para vivir, al abusar o dar mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente, lo ponemos en peligro y lo agotamos. Esta comprobado que el medio ambiente puede vivir sin el hombre, pero el hombre no puede vivir sin el medio ambiente.

Docente, Leidy Inojosa Riascos
Ejercer la responsabilidad en el cuidado del medio ambiente, garantiza la conservación de los recursos naturales en beneficio nuestro y de todas las generaciones futuras.

Instrucciones Básicas para el cuidado del Planeta
No uses ni papel ni plástico de desecho en el aula.
Si tienes el agua responsablemente.
Mide el tiempo en la casa.
Reservar los aparatos electrónicos que no uses.
Seguir las instrucciones de los organismos y las personas.
Mantén los alrededores.
Evitar la contaminación y el ruido.
Actividades ecológicas.
No tirar basura.
Seguir las instrucciones de los organismos y las personas.

Fuente: tomado de: Elaboración propia, 2020.

Se encuentra en el siguiente link: <https://es.padlet.com/marly7819/ukcssjd7gl9igvuk>

Anexo V.

Pocads para padres de familia.

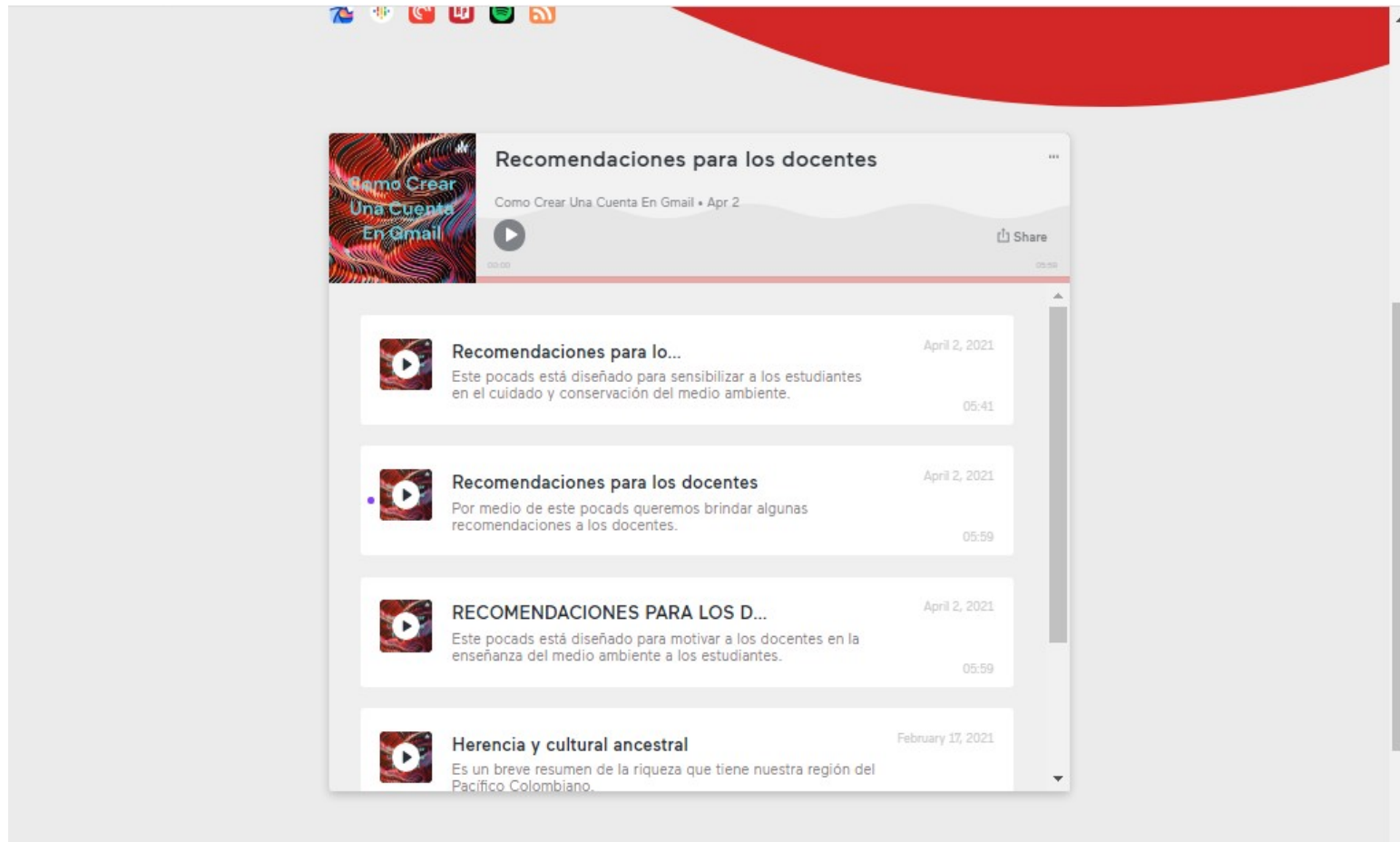


Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Se encuentra en el siguiente link: <https://anchor.fm/jaime-cayola-mosquera>

Anexo W.

Pocads para docentes.



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.

Se encuentra en el siguiente link: <https://anchor.fm/marlyng-riascos1/episodes/Recomendaciones-para-los-docentes-eu2le5>

Anexo X.

Folleto para estudiantes

FOLLETO AMBIENTAL ESCOLAR

Cuidar el medio ambiente es algo que debemos aprender desde pequeños para proteger el mundo en el que vivimos. Por eso, es importante que les enseñemos a los niños la importancia de reciclar, de ahorrar energía y de cuidar la naturaleza. Cada pequeño acto es muy valioso y los niños deben aprender que todo cuenta.

Cuidemos el medio ambiente





Los niños buenos cuidan el medio ambiente, ayudando a sacar la basura, a separar los desechos en sus lugares adecuados, a plantar árboles, y ayudar a la naturaleza a ser feliz.



La Tierra no es nuestro planeta, es nuestro hogar.



Raul Orejuela Bueno

PROYECTO

Estrategias pedagógicas medio ambientales para manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Raul Orejuela Bueno.



PRESENTADO POR:
MARLYNG RASCOS RASDOS
JAIME GAYOLA MOSQUERA



Fuente: Tomado de: Elaboración propia, 2020.