



Artículo de Investigación



Propuesta didáctica para manejo, recolección, disposición de residuos sólidos en Institución Educativa Barrios Unidos, en Garzón, Huila

Didactic Proposal for the Management, Collection, and Disposal of Solid Waste at Barrios Unidos Educational Institution in Garzón, Huila

Alexander Rodríguez Vargas¹  , Franco Trujillo Claros¹  

¹ Universidad Popular del Cesar, Huila, Colombia

Recibido: 2025-05-01 / Aceptado: 2025-06-02 / Publicado: 2025-07-01

RESUMEN

La investigación se centra en la construcción de una propuesta didáctica para el manejo, recolección y disposición de residuos sólidos con los estudiantes de grado quinto de la institución educativa Barrios Unidos sede La Jagua del municipio de Garzón Huila. De esta manera se realiza un diagnóstico institucional, el desarrollo de las actividades propuestas, el análisis de resultados, así como las conclusiones y recomendaciones entregadas a la institución educativa para la conceptualización, categorización de los residuos sólidos generados en el ámbito escolar. Se implementó un enfoque cualitativo con alcance de acción participación involucrando a los padres de familia y docentes para comprender a profundidad los impactos generados en el contexto escolar. En la aplicación de los instrumentos de investigación se desarrollan 29 encuestas, 17 entrevistas semiestructuradas y 5 registro de observación participativa. Dentro de los resultados se obtienen que los educandos no tienen claridad en el concepto y la categoría de los residuos sólidos, así como en la implementación pedagógica del manejo, recolección, tratamiento y disposición de los residuos sólidos para mitigar el impacto al medio ambiente con hábitos de reutilización inexistente. Al desarrollo de la propuesta didáctica se genera un cambio de conciencia para fortalecer en los estudiantes la cultura ecológica por medio de incentivar los patrones de conducta de los estudiantes en torno al cuidado del ambiente dentro y fuera del ámbito escolar.

Palabras clave: cultura ambiental; educación ambiental; gestión ambiental; proyecto ambiental escolar; residuos sólidos

ABSTRACT

The research focuses on the construction of a didactic proposal for the management, collection and disposal of solid waste with fifth grade students of the educational institution Barrios Unidos, La Jagua, in the municipality of Garzón Huila. In this way, an institutional diagnosis, the development of the proposed activities, the analysis of results, as well as the conclusions and recommendations delivered to the educational institution for the conceptualization and categorization of solid waste generated in the school environment were carried out. A qualitative approach was implemented with a participatory scope of action involving parents and teachers to understand in depth the impacts generated in the school context. In the application of the research instruments, 29 surveys, 17 semi-structured interviews and 5 records of participatory observation were developed. The results show that students do not have a clear understanding of the concept and category of solid waste, as well as the pedagogical implementation of the management, collection, treatment and disposal of solid waste to mitigate the impact on the environment with non-existent reuse habits. The development of the didactic proposal generates a change of awareness to strengthen the students' ecological culture by encouraging the students' behavior patterns regarding the care of the environment inside and outside the school environment.

keywords: environmental culture; environmental education; environmental management; school environmental Project; solid waste

RESUMO

A pesquisa concentra-se na construção de uma proposta didática para o manejo, coleta e disposição de resíduos sólidos com os estudantes do quinto ano da Instituição Educativa Barrios Unidos, sede La Jagua, no município de Garzón, Huila. Dessa forma, realiza-se um diagnóstico institucional, o desenvolvimento das atividades propostas, a análise dos

resultados, bem como as conclusões e recomendações entregues à instituição educativa para a conceituação e categorização dos resíduos sólidos gerados no ambiente escolar. Foi implementada uma abordagem qualitativa com escopo de ação participativa, envolvendo pais e professores para compreender em profundidade os impactos gerados no contexto escolar. Na aplicação dos instrumentos de pesquisa, foram realizadas 29 enquetes, 17 entrevistas semiestructuradas e 5 registros de observação participativa. Os resultados indicam que os alunos não têm clareza sobre o conceito e a categoria dos resíduos sólidos, bem como sobre a implementação pedagógica do manejo, coleta, tratamento e disposição desses resíduos para mitigar o impacto ambiental, dado que os hábitos de reutilização são inexistentes. Com o desenvolvimento da proposta didáctica, gera-se uma mudança de consciência para fortalecer nos estudantes a cultura ecológica, incentivando padrões de comportamento voltados para o cuidado com o meio ambiente, tanto dentro quanto fora do contexto escolar.

palavras-chave: cultura ambiental; educação ambiental; gestão ambiental; projeto ambiental escolar; resíduos sólidos

Forma sugerida de citar (APA):

Rodríguez Vargas, A., & Trujillo Claros, F. (2025). Propuesta didáctica para manejo, recolección, disposición de residuos sólidos en Institución Educativa Barrios Unidos, en Garzón, Huila. *Revista Científica Multidisciplinar SAGA*, 2(3), 255-265. <https://doi.org/10.63415/saga.v2i3.180>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

La investigación que se centra en el corregimiento La Jagua del municipio de Garzón Huila en la institución Educativa Barrios Unidos en la sede de la misma localidad tiene como línea ambiental el fomento de una cultura y conciencia en el manejo de los residuos sólidos.

En el capítulo uno se detalla la problemática, donde se evidencia una carencia al desconocer los residuos producidos en la jornada escolar de la sede la Jagua por parte de los estudiantes, donde se plantea el objetivo general el cual es el diseño de una propuesta didáctica para el manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos con los educandos del grado quinto de dicho plantel educativo; así como conocer la conceptualización de los residuos sólidos, categorizar los conceptos de éstos e implementar un proceso de formación ambiental para el manejo de los dichos residuos, por lo que es necesario que se desarrolle una separación en la fuente dentro de los espacios de aprendizaje con el fin de mantenerlos limpios y sanos para cumplir con la normatividad y fomentar una cultura ecológica.

En el capítulo dos se detalla el marco de referencia, allí se hace un estado del arte sobre investigaciones y trabajos de temáticas similares en la que se permite conocer los

objetivos, las metodologías de diversos escritos de experiencias realizadas en Colombia y otros países relacionadas con el manejo, tratamiento y disposición de los residuos sólidos a través de la categorización y la comprensión de los estudios realizados sobre las temáticas afines con un enfoque didáctico relacionado con la separación en la fuente en las instituciones educativas. También se plantea el marco teórico sobre Educación Ambiental enfocado en la teoría de la conciencia ambiental de las tres Erres de Fernando Bravo y la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel con el fin de mitigar y minimizar el impacto ecológico que se ve reflejado en la separación en la fuente para ser desarrollado en el establecimiento educativo. Esta problemática educativa y social, se basa en la revisión y aplicación de la normatividad vigente a nivel mundial, nacional, regional y municipal relacionado con los residuos sólidos y el proceso de separación de los mismos.

En el capítulo tres se detalla el marco metodológico donde se presenta el enfoque cualitativo pues este favorece mostrar las características de la investigación, también el alcance descriptivo, el cual permite el diseño de una propuesta didáctica para el manejo, recolección y disposición de residuos sólidos con estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Barrios Unidos Sede La Jagua en Garzón, Huila; así mismo se establece

el diseño investigativo, considerando la investigación acción participativa como eje fundamental para la interacción entre la comunidad educativa y el grupo investigador. También se detalla que la institución educativa tiene 1746 estudiantes distribuidos en 4 sedes y una muestra de 21 estudiantes del grado quinto de primaria de la sede La Jagua, se determinan las categorías tales como residuos sólidos, cultura ecológica y educación ambiental; las técnicas e instrumentos investigativos utilizados son la encuesta, la entrevista semiestructurada y la observación participativa; su validación, así como las técnicas para el procesamiento de datos, culminando con la propuesta educativa denominada “Cultureando las 3R vamos mejorando el ambiente”.

En el último capítulo se desarrolla el proceso de análisis de resultados, la incidencia y el proceso mismo, también aparecen las conclusiones que son respuesta a los objetivos planteados y se finaliza con las recomendaciones.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación del manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos con los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Barrios Unidos, sede La Jagua en el municipio de Garzón Huila se establece una revisión dentro de los datos que determinan el enfoque que tendrá el proceso, así como el alcance de la investigación, teniendo en cuenta su diseño y determinando la población beneficiaria para la construcción de la propuesta didáctica que permita mejorar el ambiente escolar.

Esta investigación es cualitativa porque involucra elementos de análisis con base en los resultados por los estadísticos, sobre los cuales se realizan inferencias, se sacan conclusiones, se emiten juicios con el fin de proponer y aplicar estrategias que produzcan cambios positivos en la sensibilización de los estudiantes por el conocimiento de su entorno, para que el niño y niña accedan a estos aprendizajes de una forma lúdica, simple y agradable con resultados más eficaces y se pueda identificar con ellos. Sampieri (2020). El alcance de la investigación es descriptivo

para poder cumplir con el diseño de una propuesta didáctica para el manejo, recolección y disposición de residuos sólidos con estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Barrios Unidos Sede La Jagua en Garzón, Huila. El alcance de esta investigación se centra en describir y analizar las prácticas actuales de manejo de residuos sólidos en la institución educativa y en la comunidad circundante, así como en identificar las necesidades y conocimientos previos de los estudiantes sobre este tema. Galarza (2020). En cuanto al diseño metodológico se utiliza la investigación acción participación (I.A.P) por permitir una integración entre la comunidad educativa y el grupo investigador, quienes buscan identificar y diseñar estrategias pedagógicas desde las diferentes áreas del conocimiento que permitan mejorar los niveles de apropiación, de identidad ecológica y cuidado del medio ambiente y su entorno, por lo tanto, en ellas se combinan varios tipos de investigación como la investigación cualitativa, la investigación en el aula y la investigación participativa propiamente dicha. Cisterna (2005).

Entre los instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa que conlleva al manejo, recolección y disposición final de residuos sólidos en la I.E. Barrios Unidos sede La Jagua son: la entrevista semiestructurada por Mariel, Avalos, Steier, Balbi (2018), encuesta por Liliana Sanjurjo (2011) y el registro de observación participativa por Díaz (2010). En la construcción de la propuesta didáctica se denomina “Cultureando las 3R vamos mejorando el ambiente” en la Institución Educativa Barrios Unidos sede La Jagua del municipio de Garzón Huila. Una propuesta adecuada para responder al reto del reciclaje en la Institución Educativa que para su implementación se aplica un diagnóstico institucional identificando que se viene desarrollando un proyecto transversal en las instalaciones educativas pero que en realidad hace falta fortalecer el proceso de manejo, recolección y tratamiento y disposición de los residuos sólidos generados durante la jornada escolar por lo que la propuesta educativa busca fortalecer en los estudiantes la cultura ecológica por medio de incentivar los patrones

de conducta de los estudiantes en torno al cuidado del ambiente dentro y fuera del ámbito escolar.

Durante la aplicabilidad de la propuesta se tienen tres momentos de aprendizaje enfocados en el conocimiento previo, la adquisición del conocimiento y la transformación del conocimiento donde ésta se encuentra conformada por las siguientes actividades:

- Elaboración del ECOBAG
- Materas con botellas y tapas plásticas
- Construcción de carteles ambientales y mural ecológico
- Elaboración de títeres – utilización de material reciclado
- Construcción de juegos didácticos

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro del proceso de la investigación que tiene un enfoque cualitativo que es analizar las percepciones, actitudes y prácticas con la vinculación de la comunidad (estudiantes y padres de familia) sobre el diseño de la propuesta didáctica para el manejo, recolección y disposición de residuos sólidos en la institución educativa Barrios Unidos, Sede La Jagua del municipio de Garzón Huila se aplicaron tres instrumentos de investigación como es la encuesta, entrevista semiestructurada y registro de observación participativa a los estudiantes del grado quinto de primaria, donde se recopilaron las experiencias, conocimientos y barreras que tienen los aprendices en el momento de reconocer la importancia del manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos en sus hogares y en el colegio.

De esta manera, se incluye el termino de gestión ambiental como la conciencia que toma la niñez para facilitar así las indicaciones de estrategias de intervención obtenidas en el proceso de la encuesta que presenta preguntas cerradas para obtener información sobre la categorización de los conceptos de los residuos sólidos en la IE Barrios Unidos, sede La Jagua en Garzón-Huila, igual en el hogar y en el entorno donde viven, también saber que conocimiento tienen éstos sobre la clasificación de materiales reciclables, no reciclables y los desechos orgánicos. De los

instrumentos se aplicaron y tabularon los siguientes datos:

Tabla 1
Número de instrumentos de la investigación

Instrumentos de investigación	Número
Encuesta	29
Entrevista semiestructurada	17
Registro de observación participativa	5

Fuente: Elaboración propia (2025)

En el contexto de generar residuos sólidos, los estudiantes no se consideran generadores de residuos, pero se observa que en la práctica es ineficiente el concepto de generador ya que en los espacios del ambiente escolar no utilizan su ecobag (bolsa ecológica). De esta manera, se tiene que algunos estudiantes realizan el proceso de separación en la fuente llevando sus residuos generados durante la jornada escolar a sus hogares e incluyendo a la familia en dicho proceso. La mayor parte de la población estudiantil no clasifica la basura que se genera en el colegio relacionándolo con la falta de un lugar donde se depositen finalmente los residuos porque en la actualidad el municipio no cuenta con un relleno sanitario. Se debe reforzar de esta manera a través de campañas de reciclaje involucrando a los educadores y padres de familia generando una cultura ecológica donde se trabaje la importancia del manejo de los residuos sólidos. Es importante reconocer que se fortalece la conciencia ambiental en el ámbito escolar desde el momento de aplicar la propuesta didáctica en el hogar y en el colegio con el fin de conservar el medio ambiente teniendo como énfasis la aplicación del manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos ya que los estudiantes no lo trabajan en el colegio porque no tienen presencia de canecas en sus espacios de descanso para la recolección de éstos debido a la implementación y desarrollo del proyecto transversal institucional denominado “cero papel”.

Otro de los instrumentos utilizados es la entrevista semiestructurada la cual es diseñada para conocer las conceptualizaciones del manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos desde un estudio de caso de los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Barrios Unidos, sede La

Jagua en Garzón-Huila donde se realiza el análisis de estos a través de la identificación de categorías, patrones en las respuestas obtenidas de algunos discursos de los participantes enfocados en los conocimientos y percepciones sobre residuos sólidos, el manejo, recolección, tratamiento y disposición de los mismos con la participación y responsabilidad de cada estudiante en el manejo de residuos sólidos en el hogar y el colegio.

Entrevista semiestructurada

La entrevista semiestructurada se conforma de cuatro secciones cada una con tres preguntas la cual, fue aplicada a 17 estudiantes del grado quinto de básica primaria de la Institución Educativa Barrios Unidos sede La Jagua del municipio de Garzón Huila expresados en que los estudiantes muestran una tendencia hacia la clasificación en residuos sólidos y otros desconoce la temática a lo que se evidencia una interpretación amplia en cuanto a las diferentes definiciones de residuos.

En relación al tipo de residuos que se generan en el hogar y el colegio, es evidente que los residuos inorgánicos no se clasifican, sino que se acumulan en un solo recipiente para su recolección; a diferencia de los residuos orgánicos que son utilizados en otras actividades. Por otra parte, se tiene que no hay claridad en diferenciar los conceptos de los residuos. En la medida de conservar el medio ambiente, se considera importante esta alternativa con el fin de poder manejar y tratar los residuos sólidos para traer beneficio en la preservación y sostenibilidad del planeta. Este concepto aplicado a la disminución en la propagación de plagas y en mantener ordenado los hogares con el fin de iniciar el proceso de clasificación y reutilización de los residuos sólidos.

Cuando se relaciona el manejo y recolección de residuos sólidos se evidencian que éstos son llevados por los educandos a sus hogares permitiendo esto que se implemente una cultura ecológica aplicando la separación en la fuente con el fin de reconocer su reutilización en los materiales inorgánicos, permitiendo de esta manera poder desarrollar

la propuesta didáctica en el concepto de manejo y recolección de los mismos. Así como en el fortalecimiento de la conciencia ambiental de los escolares para que sus familias no realicen el proceso de incineración debido al impacto negativo que puede generarse en el ambiente.

Se considera la participación a los integrantes de las familias y compañeros de estudio como responsables de la recolección de los residuos en casa y colegio y en mínima responsabilidad es dada a la empresa de servicios públicos que se encarga de la recolección de éstos siendo esta una falencia en el proceso debido a que la población lo guarda en sus hogares. Donde se identifica que la población estudiantil reconoce que como problema de no realizar la clasificación de los residuos en los hogares por la falta constante de recolección por parte de la empresa prestadora del servicio de aseo y que en ocasiones es olvidado el proceso de clasificación por las familias. Por otro lado, los estudiantes mencionan que no saben qué hacer con los residuos generados en el colegio por lo que los depositan luego en sus hogares, reconociendo que se tiene poca información acerca del manejo y recolección de los residuos sólidos en el colegio y hogar.

En la sección del tratamiento y disposición final de residuos sólidos se tiene que la mayoría de la población estudiantil desconoce el proceso de tratamiento y disposición que se aplica a los residuos sólidos que son generados en el colegio y hogar tomando dichos conceptos hacia la interpretación de sentimientos y percepciones subjetivas mas no con el propósito de reconocer el paso a paso desarrollado a éstos ni del lugar donde se depositan para luego ser reutilizados en el concepto de las 3R (reducir, reciclar y reutilizar).

En su efecto, la mayoría de la población estudiantil reconoce que en los hogares se implementa la separación en la fuente de los residuos en recipientes que cada hogar ha designado pero que en realidad no cumple con la normatividad vigente en relación a separar los residuos orgánicos de los inorgánicos teniendo como meta programada el fortalecimiento de una campaña de reciclaje

apoyada por la empresa privada y la escuela donde se benefician las familias con la entrega de los residuos para que se realice su tratamiento y disposición final. Tomando como alternativas y soluciones dadas por la población estudiantil en su mayoría mencionan la acción de reciclar seguida de la reutilización de dichos residuos la cual, mantiene una tendencia dirigida al aprovechamiento cuando se aplica el proceso de tratamiento y disposición final. De esta manera, se requiere aplicar una estrategia educativa que reduzca la generación de los residuos sólidos por parte de la comunidad. Pero que, en el momento de tener la participación y responsabilidad en el manejo de residuos sólidos por los estudiantes, se reconoce que es necesario realizar separación en la fuente para contribuir en el manejo que se tiene de los residuos sólidos en el hogar y colegio, así como aplicar el proceso de reutilización con el fin de aprovecharlos.

Teniendo en cuenta el manejo que se debe tener con los residuos orgánicos para buscar un apoyo en la formación educativa donde se vinculen los docentes, padres de familia y estudiantes en el momento de enseñar y aprender sobre el manejo de estos, en el colegio se viene adelantando un proyecto transversal, así como las campañas de reciclaje como alternativa de manejo, recolección y disposición de residuos sólidos que se generan por la comunidad educativa. A diferencia de este proyecto, es necesario la implementación de nuevas iniciativas tales como la reutilización de residuos para la elaboración de manualidades, juegos didácticos en la aplicación de medidas efectivas a la ciudadanía a través de un comparendo ambiental que incumpla con la acción de reciclar en los hogares y colegio.

Propuesta didáctica

Como resultado de las actividades planteadas dentro de la propuesta didáctica, se tuvo vinculación de los actores educativos tales como padres de familia, docentes y estudiantes generando una cultura ecológica a través de la reutilización de los residuos sólidos en el contexto educativo con el propósito de reducir la presencia de éstos en el ámbito escolar. De tal manera, se implementan cada una de las actividades siguiendo con el

modelo pedagógico del aprendizaje significativo que trabaja la institución educativa establecido en tres momentos de la enseñanza y denotando la importancia de los conceptos previos, los conocimientos adquiridos y la aplicación de lo aprendido durante la experiencia de cada actividad.

Es por ello, que se inicia su aplicabilidad con la elaboración de una bolsa ecológica permitiendo de esta manera que el estudiante desarrolle su imaginación al contexto de entregar bolsas de varios colores y con mensajes alusivos a la conservación del planeta para cumplir con la función de ayudar en la recolección de los residuos que se generan durante la jornada escolar y mantener dichos espacios limpios. También se construyeron materas ecológicas con botellas plásticas para siembra de plantas con los estudiantes dentro del plantel educativo y donde se incluye la participación de los acudientes y demás docentes que se vinculan a dicha actividad.

Así mismo, se elaboraron 3 carteles alusivos a reconocer fechas ambientales utilizando material reciclado (papel, cartón, tapas plásticas) con el propósito de incentivar y fortalecer estos aspectos relevantes a nivel mundial aplicados al ámbito escolar en la preservación del recurso vital como es el agua, en la conservación de la Tierra y en el ejercicio de reciclar para mantener vivo y sano el medio ambiente. Se da como estrategia educativa la actividad del ecoshow para incentivar a los educandos sobre la reutilización de los residuos sólidos en la elaboración de títeres como alternativa en aplicación a la economía circular utilizando material reciclado como papel, telas, lana, cartón entre otros como una actividad escolar.

En el proceso de investigación se desarrolló una jornada para la construcción de juegos didácticos de mesa con el fin de incentivar las capacidades de concentración, motricidad fina, atención y memoria de los estudiantes donde se elaboraron tales como: loterías, escalera matemática, entre otros) con la ayuda de los padres de familia utilizando material reciclado que permiten el desarrollo de habilidades dentro del proceso de aprendizaje que fueron entregados a las directivas del plantel

educativo para su uso en los espacios de esparcimientos y recreos pedagógicos.

CONCLUSIONES

Dentro de la construcción e implementación del proyecto de investigación en el diseño de una propuesta didáctica para el manejo, recolección y disposición de los residuos sólidos con los estudiantes del grado quinto de la IE Barrios Unidos, sede La Jagua en Garzón-Huila se permite reconocer el concepto de residuo sólido, se establece una cultura ecológica en el ámbito escolar y familiar en cada uno de los procesos comunitarios involucrando a otros docentes de las otras áreas del conocimiento, así como la generación del grado de responsabilidad en el educando en cuanto al manejo de los residuos sólidos en el ambiente escolar. Se reconoce que los estudiantes del grado quinto de primaria de la IE Barrios Unidos, sede La Jagua en Garzón Huila fortalecen el concepto de los residuos sólidos ya que se tenían diferentes significados de éstos, el cual permite enfocarse en los tipos de residuos sólidos generados en el contexto escolar con los que se trabajaron en actividades de conciencia con el fin de aplicar lo aprendido a través del proceso de manejo, recolección, tratamiento y disposición de dichos residuos donde cada estudiante lidere las actividades con sus compañeros, docentes y padres de familia.

En la categorización de los conceptos que tienen los estudiantes en la I.E. Barrios Unidos, sede La Jagua en Garzón-Huila sobre residuos sólidos se obtiene que entre dicho conocimiento y percepción de los residuos estos son considerados como material de desecho, identificando los tipos de residuos sólidos existentes (orgánicos e inorgánicos), por lo que es importante reciclar para la conservación del ambiente ya que permite involucrar a uno de los actores importantes del proceso de enseñanza como es la familia. Dentro de las categorías identificadas en el proceso investigativo se reconocen a los residuos sólidos como el eje fundamental de la praxis en cuanto a la aplicación de los instrumentos y técnicas en la obtención de los resultados como lo fue la encuesta y entrevista a los estudiantes de quinto de primaria con el fin de generar una cultura ambiental, guiados

por el equipo investigador, padres de familia y docentes que hacen parte del plantel educativo como herramienta pedagógica dentro del proceso del manejo de los residuos. De esta manera, se construye una educación ambiental a través de diferentes actividades pedagógicas que va articulada con el proyecto ambiental escolar de la sede educativa como de las nuevas ideas propuestas que van acorde a las necesidades presenciadas en el contexto escolar. Otra de las categorías identificadas es la cultura ecológica a través del desarrollo de las actividades, celebraciones y charlas alusivas al manejo, recolección, disposición y reutilización de los residuos sólidos en la construcción de material didáctico reforzando el objetivo que presenta el proyecto ambiental escolar y finalizando en el fortalecimiento de una educación ambiental a través de estrategias y actividades lúdicas que permitan al educando poder interactuar con la comunidad educativa para entregar conocimiento sobre el tema y transversalizar la temática con las demás asignaturas que involucran a la comunidad educativa.

Se implementa un proceso de educación ambiental para el manejo de los residuos sólidos generados en la IE Barrios Unidos sede La Jagua en Garzón Huila con los estudiantes del grado quinto permitiendo la vinculación de las actividades propuestas en el proyecto ambiental escolar debido a la creatividad y la práctica experimental de las mismas donde permite al educando una interacción con sus pares y los padres de familia para la construcción de una conciencia ecológica frente al tema de los residuos sólidos para el proceso de separación y almacenamiento de los mismos involucrando a los docentes y directivas de la sede educativa tomando medidas efectivas como las campañas de reciclaje, la celebración de las fechas ambientales, la recolección de residuos en las instalaciones del colegio y la reutilización de los dichos residuos como actor principal en la construcción de material didáctico para otras áreas de aprendizaje. Las actividades didácticas desarrolladas en la propuesta, permiten al estudiante explorar y afianzar las capacidades artísticas así como la creación de la conciencia ambiental con referencia a la reutilización de los residuos sólidos que se

producen en el contexto escolar y de esta manera afianzar el asunto en lo familiar. De esta forma, en la respuesta aceptada por parte del educando y padre de familia con la elaboración de la bolsa ecológica denominada Ecobag se fortalece el trabajo y la comunicación en equipo buscando el uso adecuado de los residuos sólidos; así como la utilización de la bolsa para la recolección de los residuos no reciclables que los estudiantes se llevan a sus hogares debido a que no se implementan en la sede educativas canecas para su disposición. Seguidamente se construyen materas elaboradas con material reciclable para embellecer los diferentes ambientes de aprendizaje donde vinculan a los padres de familia y docentes de las áreas de artística y ciencias naturales siendo esta actividad transversal ya que se refuerza la importancia de las fechas ambientales a través de la elaboración de carteles alusivos a las mismas y que fuesen elaborados por los estudiantes para ser socializados y expuestos a la comunidad educativa en los eventos programados para éstos. Durante la construcción de las actividades de la propuesta se identifica la necesidad de poder elaborar material didáctico que sea utilizado en las demás áreas del conocimiento a lo que se elaboran títeres y juegos didácticos de mesa que permiten el desarrollo de la motricidad, mejoran la percepción y concentración del estudiante.

Durante la construcción e implementación de la propuesta didáctica se tuvo en cuenta el modelo pedagógico Aprendizaje Significativo que implementa la I.E Barrios Unidos a través del desarrollo del pensamiento en los diferentes momentos vividos en cada actividad ejecutada en compañía de padres de familia, estudiantes, docentes de distintas áreas e investigadores donde se articulan las etapas de dicho modelo, a lo que se menciona el cumplimiento de las primeras cuatro etapas (viendo, escuchando discutiendo y cuestionando) donde se realiza la apropiación teórica de las actividades; y en las últimas etapas (haciendo, leyendo, escribiendo y visualizando) es donde se realiza la praxis con el fin de demostrar los resultados tangibles de la propuesta tales como: los productos elaborados con material reciclables y el

fortalecimiento de la cultura ecológica a través de los carteles alusivos a la temática de investigación. Es por ello, que en el sentido de implementar la base de la teoría de conciencia ambiental durante la ejecución del proyecto se permite pensar de manera crítica y actuar proactivamente al estudiante para recuperar el equilibrio ecológico en el ámbito escolar; a lo que se integran al proceso, los niveles de sensibilización con el problema identificado antes de la investigación, el conocimiento entregado por cada uno de los miembros de la comunidad educativa en el contexto ecológico, la interacción entre pares de estudio, docentes, padres de familia e investigadores, la valoración del enfoque ambiental adscrito en el PRAE finalizando en la acción participativa de los actores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía Municipal de Garzón, Huila. (2023). Decreto 036 de 2023. *Por medio del cual se adopta lo relacionado al código de colores obligatorio para la separación de los residuos sólidos en la fuente en el municipio de Garzón Huila*. Retomado de: https://garzonhuila.micolombiadigital.gov.co/sites/garzonhuila/content/files/001282/64056_decreto-036-de-2023.pdf
- Alegre M. (2022). *Aspectos relevantes en las técnicas e instrumentos de recolección de datos en la investigación cualitativa*. Una reflexión conceptual. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Económicas. San Lorenzo, Paraguay. 2022. Tomado de: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2076-054X2022005400093
- Asamblea Departamental del Huila. (2020). Ordenanza 0041 de 2020. *Por medio del cual se implementa la política pública de sostenibilidad ambiental en el departamento del Huila*. Se autoriza la formulación de la política pública de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) y la política pública de la educación ambiental del Huila (PPEAH). Se deroga parcialmente la ordenanza 037 de 2003 y en su totalidad la ordenanza 054 de 2011” recuperado de: [file:///C:/Users/SISTEMAS/Downloads/ORDENANZA%20041%20DE%202020%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/SISTEMAS/Downloads/ORDENANZA%20041%20DE%202020%20(2).pdf)

- Burbano, Y. (2024). Reporte de matrícula. Matrícula del sistema integrado de matrícula (SIMAT). Institución Educativa Barrios Unidos. Garzón Huila.
- Cáceres, V. (2022). *Una estrategia didáctica en educación ambiental con base en el manejo de residuos sólidos*. Recuperado de: <http://historico.upel.edu.ve:81/revistas/index.php/revinpost/article/view/10099>
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. (2024). Plan de gestión ambiental regional PGAR 2024-2035. Retomado de: https://www.cam.gov.co/media/filer_public/c4/87/c48731eb-608f-4d26-a55e-1bbb68a159c1/20240224_pgar_2024_2035.pdf
- Estrada, E; Huaypar K & Mamani, H. (2020). *La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú*. Ciencia Amazónica (Iquitos). Recuperado de: <https://doi.org/10.22386/ca.v8i2.300>
- Ferreira, M; Hernández, L. (2023). *Estrategia educativa para el manejo de residuos sólidos en el grado cuarto del Colegio Gimnasio Superior del Meta*. Recuperado de: <https://repository.libertadores.edu.co/items/s/bfbf77805-aaf4-4b42-9f92-15dc73f7966e>
- Florez, Z; Oyaga, R; Troncoso, A. (2023). *Una Estrategia Pedagógica Desde la Visión Reflexiva para la Concientización de la Gestión de Residuos Sólidos Plásticos en Comunidades Educativas*. Recuperado de: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/biload/article/view/4951>
- Fragozo, A; Paipa, Y. (2021). *Transformación de la habilidad de resolución de problemas en los estudiantes de grado sexto, mediante la implementación de una unidad didáctica centrada en un plan de gestión de residuos sólidos en las I. E. Isabel María Cuesta González y Ecológica El Carmen*. Recuperado de: <https://repositorio.utp.edu.co/items/acd08dd6-0e1e-4cc9-a933-8c2500e416af>
- Fuentes, D; Ramírez, Y; Serna, A. (2023). *El reconocimiento del PRAE en el fortalecimiento de las habilidades científicas mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado quinto de tres instituciones educativas en el departamento de Antioquia*. Recuperado de: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/35777>
- Galarza C, Ramos. (2020). *Revista de divulgación científica de la Universidad de Indoamerica CienciAmérica*. Facultad de Psicología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Editorial: Los alcances de una investigación. Quito-Ecuador. Tomado de: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Gutiérrez, J; Arrechea, L; Cortez, R. (2022). *Enseñanza Sobre Manejo Sociocultural De Residuos Sólidos En El Proceso De Aprendizaje De Estudiantes Del Grado Quinto*. Recuperado de: <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/43c349ee-886c-4cd5-817e-c24c47037333/content>
- Hernández, S; Duana, D. (2020). *Técnica de recolección de datos*. Boletín científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo. Tomado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
- Leaman, S; Cárcamo, H. (2021). *Investigación Acción Participativa: vinculación con la epistemología del sujeto conocido, desarrollo histórico y análisis de sus componentes*. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. Tomado de: <https://www.redalyc.org/journal/122/12268654007/12268654007.pdf>
- Lloreda, G; Rua, A. (2021). *Didáctica Para el Manejo de Desechos Sólidos Mediante Net Art con Estudiantes del Grado Cuarto en el Año 2020-2021*. Recuperado de: <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/86163c56-8d4b-4927-95ec-916efb7e264f>
- Macías, G. (2024). *Innovación Educativa en el Siglo XXI: Revolucionando el Aula*. Yachana Revista Científica, 13(2), p 98–118.
- Martínez, C; Suarez, A. (2022). *Implementación de un OVA como estrategia didáctica fundamentada en el modelo pedagógico desarrollista para el fortalecimiento de la conciencia ambiental en cuanto al manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Rafael Núñez*. Recuperado de: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/16379>
- Mejía, I. (2022). *La Resolución de Problemas para Promover el Aprendizaje sobre el uso*

- adecuado de los Residuos Sólido a partir de una Unidad Didáctica con los estudiantes del grado tercero del Centro Educativo Eduardo Pinto Aragón de Porciosa.* Recuperado de: <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/d50afd10-3875-40cc-aff1-36a19a0b6dcc/content>
- Mena, Y; Quejada, J; Avendaño, M. (2021). *Impacto de una unidad didáctica orientada a fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos aprovechables.* Recuperado de: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/14894>
- Ortega, A; Marín, D; Castro, N. (2022). *Problemas de la Generación, Disposición y Tratamiento de los Residuos Sólidos en el Municipio de Quibdó, Colombia.* Rev. P+L vol.16 no.2 Caldas. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-04552021000200179&script=sci_arttext
- Parra, E. (2021). *Estado Del Arte De Estrategias Para El Manejo De Residuos Sólidos En Instituciones De Educación Básica, Media Y Superior Latinoamericanas, Una Revisión Sistemática.* Recuperado de: <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/3437>
- Pincay, F; Bravo, J; Álvarez, A; Guerra, F. & Luna, A. (2020). *El Manejo De Desechos Sólidos En Las Instituciones Educativas: UNESUM - Ciencias.* Revista Científica Multidisciplinaria, 3(3), 01–08. Recuperado de: <https://doi.org/10.47230/unsum-ciencias.v3.n3.2019.151>
- Revista Responsabilidad social Empresarial y sustentabilidad. (2022). Protocolo de Kioto: Qué es, Objetivos, Acuerdos y Países. Editorial RE y S. Tomado de: <https://responsabilidadsocial.net/protocolo-de-kioto-que-es-objetivos-acuerdos-y-paises/>
- Rojas, S. (2020). *Estrategia pedagógica y de concienciación ambiental en el uso de residuos sólidos para la comunidad educativa Forjadores de un Mundo Nuevo a partir de proyectos ambientales escolares.* Recuperado de: <https://repositorio.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/3a62d720-2bbc-4e32-a5c6-276d45f99b78/content>
- Rodríguez Daniela. Lifeder. (2024). tomado de: <https://www.lifeder.com/operacionalizacion-de-variables/#qu-es-la-operacionalizacin-de-variables>
- Sánchez, P; Bustos, E; Reyes, J. (2021). *La educación ambiental: problemática de los plásticos de un solo uso en las instituciones educativas.* bol.redipe. Recuperado de: <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i4.1253>
- Vargas, J. (2020). *ABC de la Política Publica de Sostenibilidad Ambiental del Huila.* Retomado de: <file:///C:/Users/SISTEMAS/Downloads/ABC%20Politica%20publica%20de%20sostenibilidad%20ambiental%20del%20huila.pdf>
- Zúñiga, B; Ordoñez, E. (2022). *Diseño didáctico pedagógico en el uso adecuado de residuos sólidos con la comunidad educativa Belén de Isnos Huila.* Recuperado de: <https://repositorio.libertadores.edu.co/items/5603efcc-8a22-410b-b6ec-69fee0a2dc2d>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Rodríguez Vargas, A., & Trujillo Claros, F. (2025)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.