



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2025,
Volumen 9, Número 1.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1

**APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS
ECO-PEDAGÓGICAS SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS
CON ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DEL
CENTRO EDUCATIVO LAS LAJAS, MUNICIPIO DE
MAGÜÍ PAYÁN, NARIÑO**

**APPLICATION OF ECO-PEDAGOGICAL STRATEGIES
ON SOLID WASTE WITH FIFTH GRADE STUDENTS FROM
THE LAS LAJAS EDUCATIONAL CENTER, MAGÜÍ PAYÁN
MUNICIPALITY, NARIÑO**

Diana Cecilia Tovar Rua

Corporación Universitaria Reformada, Colombia

Angelica Maria Arizala Quiñonez

Universidad Popular Del Cesar, Colombia

Nelson Faustino Quiñonez Arizala

Universidad Popular Del Cesar, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15964

Aplicación de Estrategias Eco-Pedagógicas sobre Residuos Sólidos con Estudiantes de Quinto Grado del Centro Educativo Las Lajas, Municipio de Magüí Payán, Nariño

Diana Cecilia Tovar Rúa¹

d.tovar@unireformada.edu.co

<https://orcid.org/0000-0002-3029-6864>

Corporación Universitaria Reformada
Colombia

Angelica Maria Arizala Quiñonez

angelicaarizala775@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-1749-0963>

Universidad Popular Del Cesar
Colombia

Nelson Faustino Quiñonez Arizala

nafaqui05@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-4568-4922>

Universidad Popular Del Cesar
Colombia

RESUMEN

La presente investigación se centra en la implementación de estrategias eco-pedagógicas con estudiantes de quinto grado del Centro Educativo Las Lajas, ubicado en el municipio de Magüí Payán, Nariño, en la cual se realizó una encuesta diagnóstica que permitiera conocer el estado de saberes que tienen estos estudiantes con relación a la gestión integral de los residuos, permitiendo así el diseño de una cartilla que promueve actividades eco-pedagógicas centradas en la identificación, reducción y aprovechamiento de los residuos sólidos dentro de las instalaciones educativas. A partir de lo anterior, se logró evidenciar que los estudiantes carecen del conocimiento relacionado a el aprovechamiento o reciclaje de los residuos sólidos, lo cual ha llevado a que se genere una mala disposición de estos, generando un impacto significativo sobre el medio ambiente, por la falta de conocimientos del aprovechamiento de los mismos. Este trabajo tiene como objetivo realizar estrategias eco-pedagógicas que ayuden a mitigar la problemática de la contaminación por residuos sólidos que se viene presentando en el centro educativo. Se realizaron encuestas a 19 estudiantes del grado quinto de primaria del centro educativo mencionado, donde se reflejó que se requiere de fortalecer la educación ambiental en estas zonas rurales donde se encuentra el municipio permitiendo generar una conciencia y cultura ambiental, fomentar la implementación de acciones que mejoren el entorno y la infraestructura de la instalación y que sea motivo para la preservación del medio ambiente dentro y fuera de la institución. Este análisis subraya la importancia de integrar estrategias eco-pedagógicas que sean prácticas, dinámicas y contextualizadas en la vida cotidiana de los estudiantes.

Palabras clave: eco-pedagógica, educación ambiental, residuos, medio ambiente, estudiantes

¹ Autor principal

Correspondencia: d.tovar@unireformada.edu.co

Application of Eco-Pedagogical Strategies on Solid Waste with Fifth Grade Students from the Las Lajas Educational Center, Magüí Payán Municipality, Nariño

ABSTRACT

This research focuses on the implementation of eco-pedagogical strategies with fifth grade students of the Las Lajas Educational Center, located in the municipality of Magüí Payán, Nariño, in which a diagnostic survey was conducted to determine the state of knowledge that these students have in relation to the integral management of waste, thus allowing the design of a booklet that promotes eco-pedagogical activities focused on the identification, reduction and use of solid waste within educational facilities. Based on the above, it was possible to show that students lack knowledge related to the use or recycling of solid waste, which has led to poor disposal of these, generating a significant impact on the environment, due to the lack of knowledge of its use. This work aims to carry out eco-pedagogical strategies that help mitigate the problem of solid waste pollution that has been occurring in the educational center. Surveys were conducted with 19 fifth grade students from the aforementioned educational center, which reflected that environmental education needs to be strengthened in these rural areas where the municipality is located, allowing for the generation of environmental awareness and culture, promoting the implementation of actions that improve the environment and infrastructure of the facility and that are a reason for the preservation of the environment inside and outside the institution. This analysis underlines the importance of integrating eco-pedagogical strategies that are practical, dynamic and contextualized in the daily lives of students.

Keywords: eco-pedagogical, environmental education, waste, environment, students

*Artículo recibido 05 diciembre 2025
Aceptado para publicación: 25 enero 2025*



INTRODUCCIÓN

La situación a nivel mundial ha llevado al aceleramiento de fenómenos naturales y cambios físicos en el planeta y muchas de estas son ocasionadas por acción del ser humano a causa de la ausencia de conocimiento en el eje ambiental. La falta de cultura ambiental, aprendizaje en la misma ha llevado que los recursos naturales no sean conservados, ni protegidos, llevando a sí al aumento de la contaminación ambiental en estos medios. Una de las mayores contaminaciones que se presentan a gran volumen son los residuos sólidos, estos han generado una preocupación por el alto impacto negativo que representa cuando estos no son dispuestos de la manera adecuada. Los residuos sólidos se consideran un material resultante de la actividad humana, alguno de ellos suelen ser desechables o aprovechables después de servir a su propósito original, sin embargo, todavía tienen propiedades físicas o químicas útiles y que por lo tanto, pueden ser reutilizados o convertidos en materia prima para la fabricación de nuevos productos. (Bernal, 2013). La contaminación ambiental es uno de los desafíos más grande de nuestros tiempos, que ya se asocia a que también perjudican la salud ambiental y compromete la calidad de vida de las comunidades. Es así como los residuos sólidos son eje central de estudio por la prevalencia y persistencia en el medio ambiente, debido a que son generados de manera diaria por cualquier actividad. Toda esta contaminación de una u otra forma se encuentra enlazada con la gestión inadecuada de los residuos sólidos lo cual frecuenta mucho la presencia de los mismos en los espacios públicos afectando a los recursos de suelo, agua y aire, conllevando así a que esta mala disposición genere la propagación de enfermedades que en muchas ocasiones son transmitidas por vectores que frecuentan los residuos mal dispuestos. Es así, como toda inadecuada disposición esta asociada a la falta de conocimiento ambiental y compromiso del ser humano frente a los residuos sólidos, la cual conlleva a situaciones ambientales que perjudican el paisajismo ambiental ya que esto se llegan a convertir en puntos críticos o la frecuencia generación de quemados a cielo abierto, práctica que está prohibida en el país puesto que los olores ofensivos y las emisiones que generan son perjudiciales para todo el entorno. El interés de abordar esta problemática se centra en búsqueda de estrategias que permitan disminuir los efectos de la poca gestión de residuos sólidos, para ello concientizar desde temprana edad por medio actividades lúdico-pedagógicas, permitirá que niños desde temprana edad generen conciencia del manejo adecuado de este tipo de residuos, y que a su vez, puedan observar el impacto ambiental positivo que



esto puede ocasionar sobre los ecosistemas, partiendo de que fomentar la cultura ambiental se deriva de cómo es la comunicación de enseñanza es cuando la pedagogía entra a actuar de manera integral.

La eco- pedagogía, es un término asociado a la estimulación de una educación que promueva la concienciación ambiental, la equidad y la justicia social, fomentando el sentimiento de comunidad global. (Ruiz-Peñalver, 2021), es así como esta temática se vuelve como estrategia innovadora que busca promover una conciencia ambiental en especial en edades tempranas.

La contaminación por residuos sólidos en el Centro Educativo Las Lajas se manifiesta de diversas formas, entre las que se destacan la gran generación de estos en zonas como aulas o salones de clases, patios o espacios comunes y a las afuera de este mismo plantel. La inadecuada disposición de los desechos generados es por los estudiantes de la institución educativa, se asocia a la falta de prácticas de separación en la fuente y reciclaje hacen a un mayor esta problemática. Estos problemas no solo afectan el entorno educativo, a la salud ambiental, trayendo afecciones a estudiantes, docentes y personal administrativo, ya que pueden favorecer la propagación de enfermedades, generar malos olores y deteriorar la calidad del ambiente escolar.

El municipio de Magüí Payán, en el departamento de Nariño, presenta una problemática relacionada a la disposición de estos residuos peligrosos, en particular, el Centro Educativo Las Lajas enfrenta serios desafíos relacionados con estos, debido a la falta de infraestructura adecuada, conocimiento sobre conciencia ambiental y las prácticas de manejo inadecuado de los residuos contribuyen a un entorno escolar y comunitario contaminado.

METODOLOGÍA

La metodología para desarrollar un proyecto enfocado en la aplicación de estrategias eco-pedagógicas con el fin de mitigar la contaminación por residuos sólidos debe sustentarse en un enfoque sistemático, basado en una adecuada recolección, análisis y validación de los datos.

Para garantizar la calidad y la pertinencia de la información recopilada, es crucial seleccionar técnicas e instrumentos adecuados, considerando el enfoque eco-pedagógico y la población objetivo. Para ello se utilizaron encuesta dirigidas a estudiantes para medir conocimientos, actitudes y prácticas sobre la gestión de residuos sólidos. Para ello se llevaron a cabo cuestionarios validados por experto, y aplicado a los estudiantes.



Así mismo, una vez obtenido los resultados de esta encuesta se analizaron por medio de un análisis de cada una de las respuestas dadas. Los instrumentos deben diseñarse considerando principios de la eco-pedagogía, es decir, promoviendo una reflexión crítica sobre las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente.

Para ello se realizó un análisis cualitativo: Para interpretar las respuestas abiertas obtenidas en entrevistas y observaciones, buscando comprender las percepciones y valores de los participantes.

La encuesta es uno de los instrumentos más utilizados y efectivos para la recolección de datos en proyectos educativos y ambientales, como la aplicación de estrategias eco-pedagógicas para mitigar la contaminación por residuos sólidos. Este instrumento permite recopilar información de manera sistemática y estructurada sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de una población específica en relación con la gestión de residuos sólidos.

Las encuestas se diseñan con preguntas claras y precisas, para este estudio se realizaron encuestas abiertas para obtener respuestas más detalladas y cualitativas. En el contexto de este tema, las encuestas pueden incluir preguntas orientadas a conocer el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el impacto ambiental de los residuos, su disposición hacia el reciclaje y su percepción sobre las estrategias educativas para fomentar una cultura sostenible.

La implementación de encuestas asegura que las estrategias eco-pedagógicas sean diseñadas con base en datos reales, fomentando un aprendizaje significativo y prácticas concretas que contribuyan a reducir la contaminación por residuos sólidos.

Posterior a que los estudiantes apliquen la anterior encuesta abierta, se procede a dar una breve explicación de los residuos sólidos y se dispone a realizar la cartilla propuesta por los autores del presente proyecto titulada “Guardianes del Planeta Misión Residuos” que permita evaluar los conocimientos y aptitudes que adquirieron luego de la capacitación.

La recolección de datos es un paso esencial para obtener información pertinente sobre el contexto, las prácticas actuales y el nivel de conocimiento de la población en torno a la gestión de residuos sólidos.

En el marco de este proyecto, la recolección de datos se orienta a:

- Identificar las principales fuentes de generación de residuos sólidos en la comunidad o institución educativa.



- Comprender las percepciones, actitudes y comportamientos de los participantes respecto a la contaminación y la gestión de residuos.
- Evaluar las estrategias pedagógicas existentes, si las hay, y su efectividad en fomentar prácticas sostenibles.
- Recoger información mediante encuestas y observaciones directas.

Este paso permite adaptar las estrategias educativas a las necesidades reales, promoviendo un aprendizaje significativo que fomente la responsabilidad ambiental en los participantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados están enfocados en una valoración cualitativa, que se enfatiza en la percepción que tienen los estudiantes de quinto grado del Centro Educativo Las Lajas, Municipio de Magüí Payán, Nariño, para ello se realizó una encuesta abierta para evaluar de manera cualitativa la percepción que tienen los estudiantes sobre los residuos sólidos, evaluando el nivel de conocimiento y de clasificación de los mismo, para lo cual, se realizó con 19 estudiantes los cuales se sacó el siguiente análisis por pregunta:

1. ¿Qué son los residuos sólidos?

Para esta respuesta muchos utilizaron el término “basura”, lo que llama la atención por lo que se viene trabajando desde las escuelas en las iniciativas de cambiar ese término por lo que ya se utiliza la palabra Residuo, lo que es atribuye al análisis de que estas pueden entrar en un segundo ciclo. No obstante, los estudiantes relacionaban mucho con palabras desechadas por humanos, sin embargo, de los 19 estudiantes, 8 asociaron la palabra residuos con lo que se puede volver a reciclar. Lo que conlleva a analizar de que ellos tienen la noción de que esto puede pasar a un segundo uso.

2. ¿Puedes nombrar tres tipos de residuos sólidos?

Para esta pregunta particular, sucede que la mayoría si relaciono los residuos y su aplicación y otros que no asociaron dibujaron aquellos residuos sólidos de los cuales se puede generar un aprovechamiento de estas. No obstante, los residuos sólidos más relacionados fueron: botellas plásticas, comida, latas de aluminio, vidrio, papel y cartón. Esto se puede asociar por lo que es lo que se generan de manera domiciliaria y a nivel del plantel estudiantil, donde se puede decir que tiene una base de conocimiento sobre la generación de estos.



3. ¿Qué tipo de residuos se pueden reciclar? Dibuja o escribe si reconoces los residuos que puedes reciclar

Para esta pregunta pasa una respuesta similar a la pregunta 2 y 4 los estudiantes relacionaron los tipos de residuos que suelen escuchar de lo que se puede reciclar. Sin embargo, no tienen conocimiento de aquellos residuos que se manejan en la institución que aun así se les pueden dar un segundo ciclo, como la pasta, las hojas de los árboles, envolturas de mecatos y Tetrapak.

4. ¿Qué es el reciclaje?

Los estudiantes definen como reciclaje en su mayoría como *“es la recolección y procesamiento de desechos como papel, cartón, vidrio y se convierten en nuevos”*, palabras textuales de una de las estudiantes (Ver Anexo 1 en formato PDF.), para lo que nos lleva a pensar que ellos tienen un conocimiento de que este tipo de residuos se pueden volver a incluir dentro de ciclos para la generación de nuevos proyectos. No obstante, hay estudiantes que utilizaron simplemente la palabra reutilizar, aprovechar todo lo que hace el hombre, lo que lleva a analizar que asocian como son los ciclos después de ser utilizado dicho material.

5. ¿Por qué es importante reducir la cantidad de residuos que generamos?

Los estudiantes tienen identificado aquellos impactos ambientales que de una u otra forma al medio ambiente, por lo que asocian muchos cuerpos de agua como ríos, quebradas, suelo como fuente directa de contaminación por los residuos sólidos.

Sin embargo, notamos que el análisis de reducir en cuestión de cantidades no identificó de la mejor manera los residuos, solo asociaron los medios o características del medio ambiente que se ven afectada por la mala disposición de los mismo.

6. ¿Qué problemas causa la acumulación de residuos sólidos en el medio ambiente?

Los estudiantes de quinto grado se podrían mencionar que la mayoría de sus respuestas se asociaban a la respuesta de la pregunta numero 5 por lo que mencionaban la acumulación de residuos que *“ensucia el planeta”* o *“contamina el agua y suelo”*. Su respuesta podría reflejar una comprensión básica de cómo los desechos afectan el entorno visible, como calles sucias, malos olores y paisajes deteriorados. También podrían asociar el problema con inundaciones, al mencionar que *“la basura tapa las alcantarillas”*.



7. ¿Cómo afecta los residuos a los animales?

Esta pregunta fue particular la respuesta muchos comentaron “*que no saben que los residuos no son buenos para ellos*”, otros comentaron “*cuando estos consumen alimentos en descomposición*”, “*los animales se comen la basura y se enferman*” estas respuestas suelen estar influenciadas por historias o videos educativos que relacionan la contaminación con el sufrimiento de los animales o noticias que pudieron a ver visto en red nacional, no obstante se podría relacionar que en algunos casos, podrían expresar empatía, diciendo que es triste porque los animales no tienen culpa.

8. ¿conoces los diferentes tipos de contenedores o canecas para separar los residuos? Dibuja o escribe si reconoces los contenedores o canecas

Muchos niños de quinto grado reconocieron los 3 colores básicos de los contenedores (Blanco, Negro y Verde) los cuales se asocian al nuevo código de colores que el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible han venido recalcando (Resolución 2184 de 2019), especialmente si su escuela o comunidad promueve la separación de residuos. Podrían identificar canecas como la verde para "aprovechable de comida", la negra "no aprovechable" y la blanca para "sólidos aprovechables en general". Sus dibujos podrían ser simples, representando los contenedores con colores y etiquetas básicas, pero quizás sin un entendimiento profundo de los materiales específicos que deben ir en cada uno. Si no tienen experiencia previa, podrían responder con inseguridad o mencionar solo un contenedor genérico para "la basura".

Las respuestas de los niños suelen reflejar el nivel de exposición que han tenido al tema, ya sea en la escuela, en casa o a través de campañas educativas. Pueden demostrar una mezcla de conocimientos adquiridos y percepciones personales.

Este tipo de preguntas son excelentes para evaluar su nivel de comprensión y sensibilización sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos y cómo este afecta al medio ambiente y a los seres vivos.



Ilustración 1. Niños realizando las encuestas.



Fuente: (Autores,2024)

CONCLUSIONES

A través de la encuesta cualitativa realizada a 19 estudiantes de quinto grado sobre su percepción y conocimientos acerca de los residuos sólidos, se evidenció un panorama diverso y enriquecedor que refleja tanto fortalezas como áreas de mejora en la educación ambiental impartida. Los resultados destacan que los estudiantes tienen una comprensión básica del concepto de "residuos sólidos", aunque algunos aún emplean el término "basura", lo que indica la necesidad de fortalecer la terminología adecuada para fomentar una percepción más positiva y orientada hacia el reciclaje y la reutilización.

Es alentador observar que un grupo significativo de estudiantes asocia los residuos con materiales que pueden ser reciclados, mostrando una base de conocimiento que puede desarrollarse aún más.

En cuanto a la identificación de tipos de residuos sólidos y reciclables, los estudiantes demostraron una conexión evidente con los materiales de uso cotidiano, como botellas plásticas, latas, papel y cartón. Sin embargo, se identificaron limitaciones en el reconocimiento de materiales menos visibles o comúnmente aprovechados, como las hojas secas, envolturas de alimentos y materiales Tetrapak.

Esto sugiere que su conocimiento se centra en lo que es más tangible en su entorno inmediato, lo que abre una oportunidad para diversificar la enseñanza hacia una visión más completa del reciclaje.

Cuando se les preguntó sobre el reciclaje, las respuestas reflejaron una comprensión general del concepto, asociándolo con el reaprovechamiento de materiales para generar nuevos productos. No obstante, algunos estudiantes lo definieron de manera más limitada, utilizando términos como "reutilizar", lo que podría ser un indicio de que aún hay espacio para profundizar en el entendimiento de los ciclos completos de reciclaje. De manera similar, aunque los estudiantes entienden la importancia de reducir los residuos, sus respuestas suelen enfocarse en los impactos ambientales más visibles, como la contaminación del agua y del suelo, sin un análisis detallado de la magnitud y las formas de reducir la generación de residuos.

En relación con los impactos de los residuos en los animales, las respuestas muestran una empatía notable hacia el sufrimiento de la fauna, influenciada en gran parte por campañas educativas o contenidos audiovisuales. Sin embargo, estas respuestas suelen centrarse en ejemplos concretos, como animales que consumen basura, sin un entendimiento profundo de los impactos más amplios de los residuos en los ecosistemas. Finalmente, en cuanto al reconocimiento de contenedores o canecas de residuos, la mayoría de los estudiantes identifica correctamente los colores básicos asociados al nuevo código de separación de residuos del país, lo que refleja la efectividad de las campañas educativas sobre este tema. Sin embargo, algunos carecen de un conocimiento detallado sobre los materiales específicos que deben depositarse en cada caneca, lo que indica una necesidad de reforzar la enseñanza práctica en este aspecto.

En general, la encuesta reveló que los estudiantes poseen un conocimiento inicial y prometedor sobre los residuos sólidos y su manejo adecuado. No obstante, es esencial continuar fortaleciendo los programas educativos para consolidar conceptos fundamentales, ampliar su conocimiento sobre materiales menos comunes y fomentar una reflexión más profunda sobre la responsabilidad ambiental. Estas acciones no solo ayudarán a que los estudiantes comprendan mejor el impacto de sus decisiones sobre el medio ambiente y los seres vivos, sino que también los empoderarán como agentes de cambio en sus comunidades. Este análisis subraya la importancia de integrar estrategias eco-pedagógicas que sean prácticas, dinámicas y contextualizadas en la vida cotidiana de los estudiantes



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alvear, L. (24 de Enero de 2010). EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DESDE PROCESOS EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE DESDE PROCESOS. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Lorena-Alvear-Narvaez/publication/317254053_EL_DESARROLLO_RURAL_SOSTENIBLE_DESDE_PR OCESOS_DE_EDUCACION_AMBIENTAL/links/5be9abc8299bf1124fce0f88/EL-DESARROLLO-RURAL-SOSTENIBLE-DESDE-PROCESOS-DE-EDUCACION-AMBIENTAL.pdf?o
- Antunes, A. &. (2005). La ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la Carta de la Tierra. La Carta de la Tierra en Acción, 141-143. . Obtenido de <https://earthcharter.org/wp-content/assets/virtual-library2/images/uploads/Antunes.pdf>
- Bernal, M. (2013). IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE EDUCACION AMBIENTAL PUNTUALMENTE EN EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ALUMNOS DE BASICA PRIMARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA SAN LUIS GONZAGA. Obtenido de <https://repositorio.ucn.edu.co/server/api/core/bitstreams/2c239351-fec7-419c-bd31-5d547fc9caf6/content>
- Cabrerías Ríos, J. (2018). Educación ambiental como estrategia de formación para el desarrollo sostenible de la Institución Educativa Rural Doradal del municipio de Puerto Triunfo, Antioquia. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/3912>
- Cáceres, B., Del Valle, K., & Péfaur, J. (22 de julio de 2016). La sistematización de la unidad didáctica en educación ambiental: una aproximación desde una experiencia en la ruralidad. Obtenido de EDUCERE : <https://www.redalyc.org/journal/356/35649692006/>
- DANE. (2018). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Obtenido de Censo Nacional de Población y Vivienda : <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/643>
- Ecoembes, S. E. (2022). ¿Qué son las 7Rs? Obtenido de <https://www.save4print.es/que-son-las-7rs/>
- Florez, G., Rincón, A., Santiago, Pablo, & Gallego, A. (13 de Febrero de 2018). Herramientas de aprendizaje para favorecer la educación ambiental. Caso de estudio Fundación Niños de Los



- Andes sede Manizales, Colombia. Obtenido de EDUCARE: <https://www.redalyc.org/journal/1941/194156028005/194156028005.pdf>
- Gadotti, M. (2002). Pedagogía de la Tierra. Siglo XXI. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/318842580 Pedagogia de la tierra y cultura de l a sustentabilidad](https://www.researchgate.net/publication/318842580_Pedagogia_de_la_tierra_y_cultura_de_l_a_sustentabilidad)
- Galvis, C., Perales, F., Ladino, & Yolanda. (2019). ¿CÓMO IMPLEMENTAN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SUS AULAS PROFESORES DE CENTROS EDUCATIVOS RURALES COLOMBIANOS? Obtenido de http://repositoriorscj.dyndns.org:8080/xmlui/bitstream/handle/PSCJ/310/Como_implementan_educaci%C3%B3n_ambiental_profesores_rurales_colombianos.pdf?sequence=1
- González Gaudiano, E. (2007). Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios. Plaza y Valdés.
- Herrera, D., & Rievera, J. (15 de junio de 2020). La Educación rural: Un desafío para la transición a la Educación Superior. Obtenido de Revista de estudio y experiencia en educación : <https://www.redalyc.org/journal/2431/243165542007/>
- Hidalgo, K., Sandi, J., & Cruz, s. (2014). EL IMPACTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ZONAS RURALES DE COSTA RICA. Obtenido de Repositorio Institucional de la UNLP: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46184>
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI. Obtenido de https://ru.iis.sociales.unam.mx/bitstream/IIS/4937/1/Racionalidad_ambiental.pdf
- López, R., & Rosalba, L. (1 de julio de 2022). Estrategias pedagógicas en la transformación de residuos sólidos y conservación. Obtenido de Dialnet: <file:///D:/Documentos/Downloads/Dialnet-EstrategiasPedagogicasEnLaTransformacionDeResiduos-8552223.pdf>
- Martinez, M., & Lisa, C. (1 de Mayo de 2013). La educación ambiental rural desde las escuelas básicas y por estas. Obtenido de EDUCARE: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v17n2/a05v17n2.pdf>
- Miniambiente. (2022). Gobierno unifica el código de colores para la separación de residuos en la fuente a nivel nacional. Obtenido de <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/4595-gobierno-unifica-el-codigo-de-colores-para-la-separacion-de-residuos-en-la-fuente-a-nivel-nacional>



- Ojeda Rivera, J. (2001). Educación ambiental en los distintos ámbitos rurales andaluces. Aportaciones desde la geografía. Obtenido de Revista de estudios regionales : <https://www.redalyc.org/pdf/755/75505908.pdf>
- Ordoñez, k. (27 de Abril de 2020). Estrategias pedagógicas para la formación ambiental a partir de las subjetividades ambiental a partir de las subjetividades. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/journal/3217/321770011005/>
- Pulido, V., & Olivera, E. (20 de junio de 2018). Aportes pedagógicos a la educación ambiental: una perspectiva teórica . Obtenido de scielo : <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v20n3/a07v20n3.pdf>
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). LA EDUCACION AMBIENTAL UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA QUE CONTRIBUYE A LA SOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN COLOMBIA . Obtenido de XXI Coloquio Internacional de Geocrítica: https://dlwqtxts1xzle7.cloudfront.net/40371535/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA_ESTRATEGIA_PEDAGOGICA-libre.pdf?1448469936=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA_ESTRATEGIA_PE.pdf&Expires=1715835344&Signature=EiSt~bOYHsB9x
- Rodrigue Benitez, U. (2019). Efectos de la educación ambiental acerca del cambio climático en una Escuela Rural. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/server/api/core/bitstreams/5bbaa9a6-1475-4a71-a88a-a45618427473/content>
- Ruiz-Peñalver, S. M.-R.-P. (2021). La ecopedagogía en cuestión: una revisión bibliográfica. Contextos Educativos. Revista De Educación,, (28), 183–201. doi: <https://doi.org/10.18172/con>. 4489
- Sáez, A. &. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. Omnia, 20(3), 121-135. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
- Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. Enseñanza de las Ciencias, 28(1), 005-018. Obtenido de <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/189092/353371>
- Torres, G. (2015). a pedagogía ambiental: hacia un nuevo paradigma educativo. Obtenido de Dialogos en la sociedad del conocimiento: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457644945008>



Tréllez, E. (2006). Educación ambiental y sustentabilidad política: democracia y participación. Polis, 5(14), 1-12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/305/30551414.pdf>

