



DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2351](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2351)

## Reutilización de residuos sólidos urbanos: una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental

Yanira Maricela Arévalo Cuz  
[arevaloyanira245@gmail.com](mailto:arevaloyanira245@gmail.com)

Rocío del Pilar Valenzuela Cuaspud  
[pilivalen80@gmail.com](mailto:pilivalen80@gmail.com)

PhD. Luis Juan Carlos García Noguera  
[luisjuancarlos@gmail.com](mailto:luisjuancarlos@gmail.com)

Universidad Popular del Cesar  
Colombia

### RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de una investigación realizada en el municipio de Ricaurte-Nariño, Colombia, centrada en identificar las causas del bajo nivel de conciencia ambiental que se reconoce en la comunidad educativa y la ausencia de estrategias transversales que promuevan acciones de transformación para el desarrollo sostenible del planeta, asociadas con la reutilización de residuos sólidos urbanos como el papel, las latas y el plástico. La naturaleza cualitativa contempla un ejercicio de revisión documental para recopilar la información de una muestra de estudiantes y padres de familia de una institución educativa. Los resultados revelan la incidencia de las pautas de crianza y los imaginarios ambientales en la construcción de una conciencia ambiental. Dentro de los hallazgos se destaca la necesidad de fomentar programas de educación ambiental para el desarrollo de las dimensiones ambientales: cognitiva, conativa, afectiva y activa,

**Palabras clave:** educación ambiental; residuos sólidos urbanos; reutilización; dimensiones ambientales

Correspondencia: [arevaloyanira245@gmail.com](mailto:arevaloyanira245@gmail.com)

Artículo recibido: 28 abril 2022. Aceptado para publicación: 15 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Arévalo Cuz, Y. M., Valenzuela Cuaspud, R. P., & García Noguera, L. J. C. (2022). Reutilización de residuos sólidos urbanos: una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 2022-2037. DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2351](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2351)

## Reusing solid urban waste: a pedagogic opportunity to strengthen environmental awareness

### ABSTRACT

This article shows the results of an investigation performed in Ricaute - Nariño, Colombia. It was focused to identify the reasons for low environmental awareness within the educative community and the lack of transversal strategies to promote change actions for the sustainable development of the planet in association with reusing solid urban waste such as paper, cans and plastic. The qualitative nature applies a document review to get information from a sample of students and parents of a school. The results show the impact of childrearing guidelines and environmental imaginary towards the construction of an environmental awareness. Within the findings, it is highlighted the necessity to promote programs of environmental education for the development of environmental dimensions: cognitive, conative, effective and active.

**Key words:** *environmental education; solid urban waste; reusing, environmental dimensions*

## INTRODUCCIÓN

La conciencia ambiental hace parte de las competencias que la escuela debe promover dentro de su propuesta curricular para el desarrollo sostenible, contribuyendo no solo en la comprensión de los fenómenos globales, también en el reconocimiento de las problemáticas locales, asociadas con el medio ambiente. En este artículo se aborda a reutilización de los residuos sólidos urbanos que se producen en la escuela, especialmente papel, latas y plástico.

Según lo establece El Banco Mundial (2019), las basuras de municipio alcanzan los 2.010 millones de toneladas anuales, de las cuales únicamente se recicla el 33%. Esto implica que, “en los próximos 30 años las basuras van a aumentar en un 70%, como consecuencia del crecimiento desproporcionado, en términos de planificación, de las ciudades, la población y el desarrollo económico” (p. 2). En el contexto escolar, según lo refieren Caballero, Lugo y Doval (2016), la ausencia de programas para la gestión eficiente de los residuos sólidos, obedece a la falta de proyectos orientados al desarrollo de la conciencia ambiental. Esta problemática termina afectando la calidad de vida, en aspectos básicos como la contaminación del agua, el consumo excesivo de energía o la propagación de enfermedades respiratorias.

De acuerdo con Duriell (2016) es necesario que el sector educativo asuma un compromiso con una formación pedagógica y práctica, que derive en la apropiación de actitudes amigables con el medio ambiente, que no solo se consoliden en la escuela, también en el entorno hogar y en el contexto social. Esta propuesta de intervención pedagógica, derivada de un proceso de investigación toma en cuenta los antecedentes recopilados en un proceso de revisión documental acerca de las acciones pedagógicas y de participación que se han implementado para fortalecer la educación ambiental implementando la reutilización de residuos sólidos como principal estrategia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La información recopilada fue obtenida en las bases de datos: Google Académico, Researchgate, Dialnet y Scielo, así como en los repositorios de universidades nacionales e internacionales como la Fundación Universitaria Los Libertadores, Universidad de La Sabana, Universidad Católica de Colombia, Universidad del Rosario, Universidad de Nariño, Universidad de Cundinamarca, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Universidad de Cajamarca, Universidad Cesar Vallejo del Perú. Universidad de Málaga,

Universidad de Cantabria de España, Universidad de Guayaquil, Universidad Técnica de Babahoyo y la Universidad Internacional SEK del Ecuador.

El rastreo bibliográfico realizado para consolidar la información de la investigación está conformado por trabajos investigativos a nivel de tesis y artículos científicos, relacionados con el manejo responsable y la reutilización de los residuos sólidos urbanos, particularmente, del plástico, las latas y del papel. Además, se recopilan propuestas alternativas para un adecuado manejo de los residuos asociado con la formación pedagógica en las áreas de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

El enfoque del proceso investigativo se fundamenta en los parámetros del enfoque cualitativo, que de acuerdo con Rojas (2020) permite conocer e interpretar las cualidades profundas de los sujetos estudiados. Este enfoque ayuda a comprender los aspectos sociales, culturales e ideológicos de los estudiantes que conforman la muestra, que en este caso es un grupo de 40 estudiantes de los grados décimo y once y un grupo de 20 padres de familia, todos de una misma institución educativa ubicada en el municipio de Ricaurte-Nariño. El alcance es de naturaleza descriptiva, que desde la óptica Hernández, Fernández y Baptista (2010), demanda un acercamiento a una problemática social educativa que en este caso es de naturaleza colectiva y que, sobre todo, busca identificar las características de las personas o del fenómeno sometido a análisis, que en este caso, sería el análisis del impacto que tiene la contaminación generada por la acumulación de residuos sólidos en la cotidianidad de la comunidad educativa, en búsqueda de las razones por las cuales no se genera una transformación de la realidad social y ambiental, a través de los procesos de educación ambiental.

El diseño Acción-Participación, tomando en cuenta lo planteado por Martí (2019), les permite a los docentes investigadores convertirse en agentes activos en la solución de la problemática, que como ya se ha mencionado es de carácter ambiental y participar en las dinámicas que se proponen para consolidar la fase de intervención pedagógica. Como categorías de análisis de la investigación se plantean: la conciencia ambiental, los residuos sólidos urbanos y los imaginarios ambientales y se relacionan a través su definición conceptual y operacional con los objetivos de la investigación.

*Proceso de relación y categorización*

Objetivo	Categorías	Unidades de análisis	Definición conceptual	Definición operacional
Caracterizar la conciencia ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos de los estudiantes de la Institución Educativa Ospina Pérez	Conciencia ambiental relacionada con el manejo de los residuos sólidos urbanos	Actitudes ambientales sobre el manejo de residuos sólidos	<b>Dimensión afectiva o actitudinal:</b> comprende los sentimientos de preocupación de las personas por el medio ambiente, su adhesión e identificación con los valores que favorecen la protección y conservación del medio ambiente.	Estrategias de educación ambiental que se desarrollan en la institución educativa para desarrollar la conciencia ambiental a partir de la reutilización de los recursos sólidos urbanos, principalmente del plástico, el papel y las latas
		Conocimiento sobre manejo de residuos sólidos	<b>Dimensión cognitiva:</b> tiene que ver con los conocimientos y la información que poseen las personas sobre la problemática ambiental.	
		Acciones que afectan el manejo de los residuos sólidos	<b>Dimensión conativa:</b> es la disposición que tienen los seres humanos de actuar siguiendo criterios de sostenibilidad. Dimensión activa o conductual, abarca el comportamiento individual y el colectivo asociado a conductas pro ambiental como ahorro de energía, reciclaje de residuos sólidos urbanos y el accionar de asociaciones y defensores del medio ambiente. Díaz y Fuentes (2018)	
Establecer imaginarios ambientales sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos de los estudiantes de la Institución Educativa Ospina Pérez	Residuos sólidos urbanos	Acciones pro ambientales relacionadas con el manejo de residuos sólidos urbanos.	Los residuos sólidos son aquellos artículos y elementos que una vez han cumplido el fin para el que fue elaborados, son eliminados en forma de desechos, convirtiéndose en algo inservible y sin valor para la mayoría de la gente. No obstante, estos pueden reutilizarse o reciclarse, Sánchez (2020),	Estrategias y recursos pedagógicos enfocados en la modificación positiva de los imaginarios ambientales de los estudiantes sobre el manejo de los residuos sólidos
		Conocimientos, sentimientos, experiencias, creencias, costumbres y opiniones sobre la producción de residuos sólidos. Conocimientos, sentimientos, experiencias, creencias, costumbres y opiniones sobre la reutilización de los residuos sólidos urbanos.	Coronado, Gómez, Sánchez y Valenzuela (2016), los define como: “una herramienta pedagógica que enmarca una totalidad de conocimientos y debe ayudar a la formación del estudiante mediante procesos orientados con pertenencia, cuidado y un mejor direccionamiento hacia el medio ambiente” (p.136). La dinámica de los imaginarios puede modificar, alterar, edificar y organizar las sociedades según sea el significado que estos tengan	

Rastrear las pautas de crianza sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos que inciden en la conciencia ambiental de los estudiantes de la Institución Educativa Ospina Pérez	Pautas de crianza que inciden en la conciencia ambiental sobre el manejo de los residuos sólidos urbanos	Actitudes que favorecen al medio ambiente que se replican en la institución educativa. Actitudes que afectan el medio ambiente que se replican en la institución educativa.	Son los ejemplos y enseñanzas que trascienden en las percepciones y comportamientos de los estudiantes sobre el medio ambiente, particularmente, en lo relacionado con la reutilización de los residuos sólidos. De acuerdo con Moreno (2019) las pautas de crianza están constituidas por las creencias, cultura y la forma en que fueron educados los padres por ello estas se transmiten de una generación a otra.	Ejemplos y enseñanzas que trascienden en las percepciones y comportamientos de los estudiantes sobre el medio ambiente, particularmente, en lo relacionado con la reutilización de los residuos sólidos
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Fuente:* elaboración propia

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

EL ejercicio de revisión documental permitió identificar una serie de investigaciones con un alcance importante en cuanto a la implementación de estrategias basadas en la reutilización de residuos sólidos para contribuir en el mejoramiento del estado del planeta y en el fortalecimiento de una conciencia ambiental. Se destacan las siguientes investigaciones

### *Contexto internacional*

Título	Autores, País, Año	Estrategia
El reciclaje de residuos sólidos y su implicación en la educación ambiental de los alumnos de quinto grado de la IE Santiago Antúnez – Chachapoya	Gómez y Meléndez (Perú, 2018)	Reciclaje y educación ambiental
Influencia del programa de reciclaje de papel en el comportamiento ambiental de los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la IE Javier Heraud de San Juan de Miraflores	Collantes (Perú, 2017)	Reutilización y Reciclaje como fuente adicional de ingresos
El arte como herramienta para la educación ambiental	López, Vega y Loren (España, 2017)	Creatividad y educación ambiental
La Creatividad y su aporte al uso del material de reciclaje en niños de 5 años de la escuela Cantón Vinces – Ecuador	Campos (Ecuador, 2016)	
Influencia del plástico reciclado en el desarrollo de la creatividad artística en el área de ciencias naturales en los estudiantes de noveno año de educación básica en el Centro Educativo “DR. Carlos Julio Arosema Tola”	Yunga y Marino (Ecuador 2016)	Creatividad y Educación Ambiental
Aprendamos a reciclar y reutilizar los residuos sólidos	Morales (Perú, 2016)	Cambio en los hábitos de consumo

Incurción en técnicas experimentales con materiales reciclables como propuesta artística plástica en la ciudad de Puno – Perú	Condori y Velásquez (Perú, 2018)	Reciclaje y cuidado del medio ambiente
La reutilización de materiales para el desarrollo de juguetes en las aulas de educación	García (España, 2017)	Creación artística y reutilización de residuos sólidos
Diseño del programa de educación ambiental, ventajas del reciclaje integral en la Unidad Educativa Consejo Provincial de Pichincha	Soria (Ecuador, 2016)	Educación ambiental
Reutilización de residuos sólidos inorgánicos domésticos para la elaboración de artesanías	Mora (Ecuador, 2016)	Reutilización y educación ambiental
Nivel de conocimiento de residuos sólidos en docentes y estudiantes de 3° a 6° grado de nivel primaria de la I.E. No.33074 – Héroe de Jactay, Distrito Provincia y Departamento de Huánaco	Raymundo (Perú, 2018)	Gestión responsable de residuos sólidos
Programa del manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes de 5° grado de primaria de la I.E.P. Lucien Freud Cercado	Puma y Pedrozo (Perú, 2018)	Conciencia ambiental

*Fuente:* elaboración propia

En el contexto nacional, se identifican investigaciones enfocadas en la prevención y la participación comunitaria como principales estrategias para lograr una mejor disposición final de los residuos sólidos urbanos.

### **Contexto nacional**

<b>Título</b>	<b>Autores, Ciudad, Año</b>	<b>Estrategia</b>
Estrategias didácticas sensibilizadoras para el manejo de los residuos sólidos en la IE Madre Amalia de Sincelejo	Villalba (Sucre, 2019)	Talleres creativos para el cuidado del medio ambiente
Implementación de talleres artísticos con material reciclable mediante el proyecto de educación ambiental para el área artística en el colegio Roberto Velandia	Castañeda (Mosquera, Cundinamarca, 2018)	Participación comunitaria y valores ambientales
Estrategia metodológica y práctica para estudiantes de cuarto y quinto de la Comunidad Educativa Rural de Pitalito que promueva el reciclaje y la reutilización del plástico	Herrera (Huila, 2017)	Gestión de residuos y cultura ambiental
Creación artística de obras manuales, con estudiantes de grado cuarto de la I.E. Distrital Castilla, reutilizando residuos sólidos como papel y plástico	Sandoval, Valbuena y Vargas (Cartagena, 2017)	Conciencia ambiental y conservación de las especies a través del arte
Fomentar la conciencia ambiental a través de las experiencias plásticas en el Centro de Desarrollo Infantil Geniecitos Futuristas	Parra y Velásquez (Ibagué, Tolima, 2019)	Reciclaje y compromiso comunitario
Arte de la madre tierra para articular la educación artística con la educación ambiental con niños de primer grado en el colegio Palermo	Romero (Bogotá, 2017)	Educación artística y conciencia ambiental
RRReciclaartes del arte de reducir, reutilizar	Pinzón	Reciclaje y participación

Reutilización de residuos sólidos urbanos: una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental

y reciclar: Propuesta de mejoramiento ambiental, a partir del fomento de la creatividad	(Chía, Cundinamarca, 2019)	comunitaria
Estrategia pedagógica y de conocimiento ambiental en el uso de residuos sólidos para la Comunidad Educativa Forjadores de un Mundo Nuevo a partir de proyectos ambientales	Rojas (Santander, 2020)	Educación ambiental
El títere reutilizable como metodología para la creación de una obra de títeres sobre el medio ambiente	Pardo, Jaramillo y Brausín (Bogotá, 2017)	La lúdica y la conciencia ambiental
Elaboración de material didáctico con productos reciclables como apoyo pedagógico para la enseñanza del área de ciencias naturales y educación ambiental en la IE San Juan Bautista de Flecha Sevilla	Soto (Chinú, Córdoba, 2017)	Educación artística y reutilización de residuos sólidos urbanos
Incidencia de estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias científicas en el manejo de residuos sólidos plásticos en colegio Fernando Soto Aparicio IED	Barreto y Piñeros (Bogotá, 2018)	Diseño artístico y reutilización de residuos
El arte de reciclaje como estrategia didáctica con estudiantes de grado prejardín del hogar comunitario Huellitas Mágicas	Prieto (Chocontá, Cundinamarca, 2018)	Gestión responsable de los residuos
Estrategia metodológica para el manejo de los residuos mediante el uso de las TIC	Arciniegas, Borrero y Gutiérrez (Arauca, 2016)	Reutilización responsable de residuos
Estrategia didáctica haciendo uso de materiales educativos elaborados con residuos reciclables para el desarrollo de valores ambientales en el grado de preescolar	Espitia, López y Medina (Córdoba, 2020)	Conciencia y valores ambientales
Manejo inadecuado de los residuos sólidos en la IE Diego Echavarría	Corrales (Medellín, 2019)	Conciencia y valores ambientales
Diseño de un proyecto ambiental escolar (PRAE) en el manejo de residuos sólidos en el grado décimo de una IE del municipio de Girón	Santos (Girón, Santander, 2020)	Reutilización de residuos sólidos urbanos en la escuela

*Fuente:* elaboración propia

En el panorama local, que corresponde al departamento de Nariño, también se reconocen investigaciones importantes en torno al manejo de los residuos y el estado de la conciencia ambiental como parte de una preocupación que obedece a la ausencia de acciones pedagógicas en las escuelas que ayuden a mejorar el panorama ambiental de la región, especialmente en el tema de las basuras, la poca reutilización y la mala disposición final de los residuos.

### **Contexto regional**

Título	Autor, Municipio, Año	Estrategia
Alternativas ambientales para el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Municipal Chachagüi	Realpe (Chachagüil, 2018)	Reutilización de residuos sólidos

Estrategia lúdica pedagógica para manejo adecuado de residuos sólidos con estudiantes del grado tercero del Centro Educativo Alto Guandipa	Cuero y Jiménez (Mosquera, 2019)	Pedagogía para la conciencia ambiental
A reciclar para nuestro planeta salvar	Ordoñez (Consacá, 2017)	Reciclaje y cuidado del medio ambiente
Plan de manejo de los residuos sólidos de la I.e. Artemio Mendoza	Quenan (Pasto, 2020)	Gestión eficiente de los residuos sólidos
Estrategias pedagógicas pertinentes que permitan implementar la recolección y disposición de las basuras en la Institución Educativa Río Tapaje	Aguirre (Pasto, 2016)	Reutilización de residuos sólidos urbanos
Estrategias pedagógicas para implementar la recolección y disposición de	Murillo, Bonilla y Caicedo (2016)	Conciencia ambiental

Considerando los resultados del proceso de revisión documental es evidente el interés de los autores por mejorar procesos que deben ser integrados a los planes de educación ambiental, como es el caso del reciclaje y la reutilización de los residuos sólidos, no solo en el interior de la escuela, también en el trabajo comunitarios, logrando que la problemática encuentre alternativas de solución práctica en el contexto local, sin embargo, es el desarrollo de las dimensiones ambientales el factor común en todas las investigaciones. Se reconoce entonces la importancia de las cuatro dimensiones que conforman la conciencia ambiental: Afectiva, Cognitiva, Conativa y Activa.

La dimensión Afectiva corresponde al “conjunto de emociones que evidencian creencias y sentimientos en la temática medioambiental” (Corraliza et al., 2004, p. 32). En esta dimensión se reconocen las acciones personales guiadas por criterios ecológicos, aceptando la intervención del Estado y acatando las leyes que protegen el medio ambiente. Es pertinente comprender las problemáticas asociadas al desarrollo sostenible del medio ambiente y promover un sentido de pertenencia que despierte el interés de la sociedad por encontrar alternativas de solución, que además permita mejorar la calidad de vida (Martínez, 2017).

La “dimensión cognitiva se refiere al grado de información y conocimiento acerca de las problemáticas ambientales, así como de los organismos responsables en materia ambiental y de sus actuaciones” (Jiménez & Lafuente, 2010, p. 125). En esta dimensión se reconoce la capacidad de interiorización del individuo de los problemas ecológicos, y la formulación de alternativas para abordarlos desde la teoría y la acción. Se trata de una dimensión donde la información y el conocimiento sobre asuntos relacionados con

el futuro medioambiental son contemplados de manera apreciativa y crítica, para que el individuo reconozca que es poseedor, no solo de un legado cultural y social, también de una herencia ambiental (Martínez, 2017).

La dimensión conativa se conforma por “las actitudes ambientales que constituyen los juicios, sentimientos y pautas de conductas favorables o desfavorables que un sujeto manifiesta hacia un hábitat o ambiente determinado y que condicionan su comportamiento dirigido a la conservación o degradación del ambiente” (Baldi & García, 2005, p. 14). En esta dimensión se encuentran los sentimientos y preocupaciones por el estado del componente ambiental y se manifiestan los valores culturales que giran en torno al cuidado de la naturaleza, así como los hábitos de interacción y protección. Esa dimensión también contiene las conductas de participación de las personas frente a las problemáticas medioambientales y su capacidad para involucrarse, más allá de los discursos ambientalistas. La dimensión conativa contempla un sentimiento de iniciativa, reflexión y acción que integran la conducta moral de todas las personas (Martínez, 2017).

La dimensión activa se refiere tanto a la faceta individual que se muestra en diversos comportamientos ambientales que son de carácter privado (como el ahorro de energía eléctrica, el consumo ecológico, el reciclado de diferentes residuos de uso doméstico) como a la faceta colectiva, la cual se muestra mediante conductas distintas que generalmente son públicas o de tipo simbólico, concernientes a las variadas expresiones de apoyo hacia la protección ambiental (Jiménez & Lafuente, 2010). Esta es una dimensión, que recoge los comportamientos medioambientales personales o privados de las personas, relacionados con sus hábitos de consumo, sus pautas de crianza y sus costumbres (Martínez, 2017); también se reconoce el acatamiento que realiza cada sujeto de las normativas en torno al manejo de los residuos, su disposición final y las acciones que de manera individual o colectiva emprende en pro del cuidado del medio ambiente. Se trata entonces de aprender a vivir y trabajar de manera cooperativa, para obtener resultados eficaces y desarrollar una fortaleza moral que conlleve a un mayor grado de conciencia ambiental.

### **CONSIDERACIONES FINALES**

La mayor parte de las estrategias que favorecen el desarrollo de la conciencia ambiental en la escuela, se relacionan con la creatividad, el arte y el diseño. Autores como Gómez

y Meléndez (2018); Yunga y Mariño (2018); Sandoval, et al. (2017), han hecho hincapié en el papel que tiene el uso artístico de los residuos, como parte de un proceso de reutilización positiva para el embellecimiento de los espacios físicos. Para que el impacto de estas acciones sea positivo, se consideran valiosos los imaginarios ambientales, toda vez que estos se configuran principalmente en el núcleo familiar, atendiendo a la experiencia como principal fuente para alimentar las ideas y nociones sobre temas tan sensibles como el reciclaje, el manejo de residuos sólidos urbanos y la disposición final de las basuras.

Para autores como Pinzón (2019), el mejoramiento ambiental no depende solamente del fomento de la creatividad, también de un proyecto curricular serio, basado en la transformación y en el cambio. Asimismo, las pautas de crianza en torno a la educación ambiental están ausentes en muchos de los hogares, donde los padres no promueven acciones en torno al manejo adecuado de los residuos, en concordancia con lo que expresa Morales (2016) sobre la necesidad de fortalecer los programas educativos enfocados a toda la comunidad educativa, validando de este modo el desarrollo de competencias ambientales.

Es pertinente decir que el desarrollo de las dimensiones ambientales no solo persigue aprendizajes en torno a la salud del planeta, también fomenta el desarrollo de una conciencia crítica, permitiendo que cada estudiante, desde su acción individual y su conciencia colectiva, como lo indica la dimensión activa descrita por Díaz y Fuentes (2018), pueda emprender acciones para el mejoramiento de los espacios que habita utilizando sus saberes prácticos, logrando en este caso, manipular, transformar y reutilizar residuos sólidos como papel, cartón y plástico, dando cuenta del impacto que la propuesta didáctica alcanzó en su nivel de conciencia crítica.

En conclusión, para lograr que la educación se convierta en una herramienta que apoye la sostenibilidad ambiental del planeta, es preciso que desde el interior de la escuela se generen acciones de cambio, un desarrollo consciente de las dimensiones ambientales y se establezcan vínculos comunitarios con la familia y la sociedad para promover un ambiente permanente de bienestar y armonía con el planeta.

#### **LISTA DE REFERENCIAS**

Aguirre, E. L. (2016). *udistrital.edu.co*. <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5452/1/AguirreAriasErikaLizeth2017.pdf>

- Arciniegas, J., Borrero, E y Gutiérrez, Y. (2016). *Estrategia metodológica para el manejo de los residuos sólidos mediante el uso de las TIC*. Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/861/JaimesSaravenaYadibizGuti%C3%A9rrez.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Baldi, G., & García E. (2005). Calidad de Vida y Medio Ambiente, la Psicología Ambiental. *Universidades*, 30, 9-16. <http://ww.redalyc.org/articulo.oa?id=37303003>
- Banco Mundial. (2019) ¿A dónde va a parar la basura? <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/03/06/convivir-con-basura-el-futuro-que-no-queremos>
- Barreto, C. y Piñeros, S. (2018). Incidencia de estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias científicas en el manejo de los residuos sólidos plásticos en el colegio Fernando Soto Aparicio IED. Universidad de la Sabana. <https://repositorios.educacionbogota.edu.co/handle/001/2695>
- Caballero, Lugo y Doval. (2016). Plan de Manejo de Residuos en la Institución Educativa Antonia Santos de la Ciudad de Montería. Disponible en: [Core.ac.uk/download/pdf/288315211.pdf](http://Core.ac.uk/download/pdf/288315211.pdf)
- Campos, Z. (2016). <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/2956/P-UTB-FCJSE-PARV-000040-.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castañeda, N. (2018). Implementación de talleres artísticos con material reciclable mediante el proyecto de educación ambiental (prae) para el área de artística en el colegio Roberto Velandia del municipio de Mosquera. Universidad de Cundinamarca. <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/handle/20.500.12558/1419>
- Collantes, G. Y. (2017). *ucv.edu.pe*. [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22152/Collantes\\_NGY.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22152/Collantes_NGY.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Condori R., V. E. (2018). *unap.edu.pe*. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11685/Condori\\_Rosa\\_Vel%C3%A1squez\\_Edgar.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11685/Condori_Rosa_Vel%C3%A1squez_Edgar.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Coronado, C., Gómez, C., Sánchez, V. y Valenzuela, W. (2016). Imaginarios ambientales y de educación ambiental de los estudiantes y docentes de la I.E. Agrotécnico Mixto. *Dialnet* 19, 32. 136

- Corraliza, J. A., Berenguer, J., Moreno, M., & Martín, R. (2004). La investigación de la conciencia ambiental. Un enfoque psicosocial. En R. de Castro (Coord.), *Persona, Sociedad y Medio Ambiente. Perspectivas de la investigación social de la sostenibilidad* (pp. 106-120). España: Consejería de Medio Ambiente/Junta de Andalucí
- Cuero, M. y Jiménez, Z. (2019). Estrategia lúdica pedagógica para manejo adecuado de residuos sólidos con estudiantes de tercero del centro educativo Alto Guandipa de Mosquera – Nariño. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/26534/MJCueroO.pdf?sequence>
- Díaz, J. & Fuentes, F. (2018). Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significado y percepciones. Obtenido en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-53082018000100136](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100136)
- Espitia, D., López, M y Molina, R. (2020). Estrategia didáctica haciendo uso de materiales educativos elaborados con residuos reciclables para el desarrollo de valores ambientales en el grado preescolar. Universidad Santo Tomás – Córdoba. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/29383/2020atencioespitiahawasly1.pdf?sequence=1>
- García, S. (2017). *unicam.es*. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11795/OriaGarciaSara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gómez, L. y Meléndez, L. (2018). El reciclaje de residuos sólidos y su implicancia en la educación ambiental de los alumnos de quinto grado de la Institución Educativa Santiago Antúnez de Mayolo Chachapoyas. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. <http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/UNTRM/1632/G%C3%B3mez%20Occ%20Leiner%20-%20Melendez%20Mendoza%20Gilber.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Herrera Gaviria, L. J. (2017). *Formación En Valores Para Generar Conciencia Ambiental En La Comunidad Educativa De Cdi Chapinerito De La Ciudad De Ibagué*. (Tesis de Maestría), Universidad del Tolima.
- Jiménez, M., & Lafuente, R. (2010). Definición y medición de la Conciencia Ambiental. *Revista Internacional de Sociología*, 68(3), 731-755.

<http://revintsociologia.revistas.csic.es/index.php/revintsociologia/article/view/350/357>

- Martí, Joel. (2019). La investigación acción participación (PDF). [galleton.net/index.php/es/libros-pdf/libros-varios/item/19523-la-investigacion-accion-participativa-dpf-joel-mart](http://galleton.net/index.php/es/libros-pdf/libros-varios/item/19523-la-investigacion-accion-participativa-dpf-joel-mart)
- Mora, J. (2016). Reutilización de residuos sólidos inorgánicos domésticos para la elaboración de artesanías en el albergue Los Esteros II de la ciudad de Manta. Universidad Laica Eloy Alfaro. <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/378/1/ULE/es.slideshare.net/MiriamSoledadMorales/proyecto-reciclaje-educacion-inicial-miriam-morales>
- Moreno, L. (2019)¿Qué son las pautas de crianza? <https://www.cepapasesorias.com/pautas-de-crianza>
- Ordoñez, M. (2017). *es.calameo.com*. <https://es.calameo.com/read/004760661a867947c8716>
- Parra L. y Velásquez, L. (2019). *ut.edu.co*. <http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/3176/1/CD7652.pdf>
- Pinzón, J. (16 de Noviembre de 2017). *ucundinamarca.edu.co*. <http://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/2445/PinzonJulian2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Prieto, S. (2018). *El arte del reciclaje como estrategia didáctica con estudiantes del grado pre-jardín del hogar comunitario Huellitas Mágicas – Choconta*. (Tesis de Maestría Licenciatura en Pedagogía Ambiental. Corporación Universitaria Minuto de Dios –Zipaquirá). [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/7623/UVDT.EDI\\_PrietoLizarazoSandraMilena\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/7623/UVDT.EDI_PrietoLizarazoSandraMilena_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Puma, M. y Pedroza, O. (2018). Programa de manejo de residuos sólidos para mejorar la conciencia ambiental en los estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E.P. Lucien Freud Cercado – Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín. Arequipa – Perú. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3264631>

- Quenan, J. (2020). Plan de manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal. Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/30...>
- Raymundo, E, (2018). *Nivel de conocimiento y manejo de los residuos sólidos en docentes y estudiantes de 3° a 6° grado de nivel de primaria de la I.E. No. 33074 Héroes de Jactay, Distrito, Provincia y Departamento de Huánaco*. Universidad de Huánaco. T\_047\_77473841-T.pdf (udh.edu.pe)
- Realpe, E. (2018). Alternativas ambientales para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa Municipal Chachagüi. Universidad de Nariño. Artículo Final.pdf (udenar.edu.co)
- Rojas, S. F. (2020). *libertadores.edu.co*. [https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3085/Rojas\\_Silvia\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/3085/Rojas_Silvia_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Romero, L. (2017). *1library.co*. Obtenido de <https://1library.co/document/yev78lez-articular-educacion-artistica-educacion-ambiental-mediante-estetica-colegio.html>
- Sánchez, Javier (2020). ¿Qué son los residuos sólidos y como se clasifican? Obtenido en: *Ecología Verde*. <https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-residuos-solidos-y-como-se-clasifican-1537.html>
- Sandoval R., Valbuena, M. y Vargas, D. (2017). *libertadores.edu.co*. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1488/sandovalrita2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santos, J. (2020). Diseño de un proyecto ambiental escolar (PRAE) basado en el manejo de los residuos sólidos en el grado décimo de una Institución Educativa del municipio de Girón – Santander. [https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/11906/2020\\_Tesis\\_Yulieth\\_Marcela\\_Santos\\_Tristancho.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/11906/2020_Tesis_Yulieth_Marcela_Santos_Tristancho.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Soria, D. (2016). *Diseño de un programa de educación ambiental, ventajas del reciclaje integral en la unidad educativa Consejo Provincial de Pichincha*. Universidad

- Internacional SEK Ecuador. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2511/3/TESIS%20MAESTRIA%20DIEGO%20SORIA.pdf>
- Soto, Y. I. (2017). *unicordoba-edu.co*. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/910/TESIS%20-%20ELABORACION%20DE%20MATERIAL%20DIDACTICO%20CON%20PRODUCTOS%20RECICLABLES..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Villalba, R. (2019). Estrategias didácticas sensibilizadoras para el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Madre Amalia de Sincelejo Sucre. [https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2777/Villalba\\_Rafael\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2777/Villalba_Rafael_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Yunga C., M. V. (2017). *ug.edu.ec*. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26820/1/BFILO-PAR-6-037.pdf>