



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA REDUCIR
LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR
RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPRESA DEL RIO
BOBO CON ESTUDIANTES DE GRADO 5° DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL LA
VICTORIA**

**TEACHING STRATEGIES TO REDUCE ENVIRONMENTAL
POLLUTION BY SOLID WASTE IN THE BOBO RIVER DAM
WITH 5TH GRADE STUDENTS FROM LA VICTORIA
MUNICIPAL EDUCATIONAL INSTITUTION**

Adriana Lorena Salazar Muñoz
Universidad Popular del Cesar, Colombia

Claudia Elizabeth Acosta
Universidad Popular del Cesar, Colombia

Herman Alberto Revelo Cuaspud
Universidad Popular del Cesar, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14489

Estrategias para Reducir la Contaminación Ambiental por Residuos Sólidos en la Represa del Río Bobo con Estudiantes de Grado 5° de la Institución Educativa Municipal la Victoria

Adriana Lorena Salazar Muñoz¹lorana0829@gmail.com<https://orcid.org/0009-0004-9619-0191>

Universidad Popular del Cesar

Colombia

Claudia Elizabeth AcostaClaudia.e@hotmail.es<https://orcid.org/0009-0002-7901-1863>

Universidad Popular del Cesar

Colombia

Herman Alberto Revelo Cuaspudhareveloc@unal.edu.com<https://orcid.org/0000-0002-3193-3255>

Universidad Popular del Cesar

Colombia

RESUMEN

Las estrategias ambientales dirigidas a los estudiantes deben promover cambios en su comportamiento y, además, mejorar su calidad de vida. En este contexto, la investigación tuvo como objetivo principal implementar estrategias pedagógicas para disminuir la contaminación por residuos sólidos en la represa del río Bobo, enfocándose en estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Municipal La Victoria, sede Santa María, ubicada en el corregimiento de Catambuco. La investigación adoptó un enfoque cualitativo y, asimismo, se centró en desarrollar capacidades de pensamiento crítico y reflexivo. Este proceso incluyó varias fases, como el diagnóstico, diseño y evaluación de las estrategias pedagógicas. La investigación se realizó con un grupo de trece estudiantes de quinto grado, a quienes se les aplicó una encuesta como herramienta de recolección de información. El cuestionario, que fue revisado por expertos antes de su uso, contenía siete preguntas abiertas y semiestructuradas para explorar las percepciones, experiencias y opiniones de los estudiantes. A partir de los resultados del diagnóstico se llevaron a cabo, por un lado, actividades lúdicas y, por otro lado, se utilizaron herramientas tecnológicas para aumentar la conciencia ambiental y promover actitudes a favor del ambiente. Entre estas actividades se incluyen juegos educativos como Recicla y aprende con la plataforma interactiva "EcoKids", "Eco Defensores del Futuro" y "EcoRutas: Serpientes y escaleras verdes", que buscaban fomentar la reflexión sobre soluciones sostenibles. Se concluyó que, la aplicación de la guía pedagógica "Gotas de cambio: juntos por la reducción de residuos sólidos en la represa del río Bobo" reveló un valioso avance en la conciencia ambiental y en la actitud de los estudiantes respecto a la disminución de la contaminación, las actividades prácticas, que incluyeron talleres y juegos educativos, no solo facilitaron el aprendizaje sobre la gestión de residuos, sino que también promovieron el desarrollo de habilidades críticas y colaborativas entre los educandos.

Palabras claves: educación ambiental, estrategias pedagógicas, conciencia ambiental, residuos sólidos, contaminación

¹ Autor principal.

Correspondencia: lorana0829@gmail.com

Teaching Strategies to Reduce Environmental Pollution by Solid Waste in the Bobo River Dam With 5th Grade Students From la Victoria Municipal Educational Institution

ABSTRACT

Environmental strategies aimed at students should promote changes in their behavior and, in addition, improve their quality of life. In this context, the main objective of the research was to implement pedagogical strategies to reduce solid waste pollution in the Bobo River Dam, focusing on fifth grade students from the La Victoria Municipal Educational Institution, Santa María campus, located in the Catambuco district. The research adopted a qualitative approach and also focused on developing critical and reflective thinking skills. This process included several phases, such as the diagnosis, design and evaluation of the pedagogical strategies. The research was conducted with a group of thirteen fifth grade students, who were given a survey as a tool for collecting information. The questionnaire, which was reviewed by experts before use, contained seven open and semi-structured questions to explore the students' perceptions, experiences and opinions. Based on the results of the diagnosis, recreational activities were carried out on the one hand, and technological tools were used on the other hand to increase environmental awareness and promote pro-environmental attitudes. These activities included educational games such as Recycle and Learn with the interactive platform "EcoKids", "Eco Defenders of the Future" and "EcoRutas: Snakes and Green Ladders", which sought to encourage reflection on sustainable solutions. It was concluded that the application of the pedagogical guide "Drops of change: together for the reduction of solid waste in the Bobo River dam" revealed a notable advance in environmental awareness and in the attitude of students regarding the reduction of pollution. The practical activities, which included workshops and educational games, not only facilitated learning about waste management, but also promoted the development of critical and collaborative skills among students.

Keywords: environmental education, pedagogical strategies, environmental awareness, solid waste, pollution

*Artículo recibido 19 septiembre 2024
Aceptado para publicación: 31 octubre 2024*



INTRODUCCIÓN

La educación ambiental juega un papel trascendental en la sensibilización y abordaje de los problemas de contaminación que afectan a Colombia. A pesar de su biodiversidad y abundantes recursos naturales, el país se enfrenta a serios problemas ambientales que impactan de forma negativa la salud (Benites et al., 2023), la biodiversidad y el equilibrio de los ecosistemas (Rosero et al., 2023). Entre los problemas más álgidos, se destacan la contaminación del agua, la acumulación de residuos sólidos y la degradación de los ecosistemas. Estas problemáticas no solo amenazan la calidad de vida de las comunidades, sino que también requieren una atención integral para garantizar un futuro más sostenible para las próximas generaciones. Un ejemplo claro de estas problemáticas se observa en el municipio de Pasto, en el departamento de Nariño, donde se encuentra la represa del río Bobo, que no solo proporciona recursos hídricos a la comunidad rural y urbana, sino que también cuenta con una valiosa diversidad natural, la cual se encuentra amenazada debido a factores contaminantes, como la acumulación de residuos sólidos provenientes de la agricultura, la ganadería y el comercio, alterando el equilibrio ecológico, lo que resulta en la disminución de especies y la contaminación del caudal. Este contexto pone de manifiesto la urgente necesidad de implementar estrategias educativas que fomenten la conciencia ambiental y promuevan la acción colectiva de los educandos en la búsqueda de soluciones efectivas.

En este sentido, Alcívar Alcívar y Zambrano Montes (2021) resaltan la importancia de aplicar estrategias didácticas interdisciplinarias para mejorar el proceso de aprendizaje, ya que estas permiten tratar los contenidos de manera más integral, logrando una enseñanza más contextualizada y significativa para los estudiantes. Al combinar conocimientos y métodos de diversas disciplinas, estas estrategias se ajustan mejor a los diferentes ritmos de aprendizaje de los educandos, facilitando una comprensión más profunda y práctica de los temas. Asimismo, este enfoque promueve el desarrollo integral de habilidades cognitivas, sociales y emocionales, conectando el aprendizaje teórico con la resolución de problemas reales, lo que a su vez responde de manera más efectiva a las necesidades educativas actuales.

En este contexto, la investigación tiene como objetivo implementar estrategias pedagógicas destinadas a concientizar a los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Municipal La Victoria sobre la importancia de adoptar buenas prácticas ambientales, estas acciones buscan reducir la contaminación en



la represa del río Bobo. Para alcanzar este propósito, se llevó a cabo un proceso investigativo que dio lugar a una propuesta educativa ambiental.

METODOLOGÍA

El desarrollo metodológico del presente proyecto investigativo se enmarca en un enfoque cualitativo que busca fomentar capacidades crítico-reflexivas en los educandos, permitiéndoles no solo comprender su entorno, sino también generar cambios sociales que ofrezcan soluciones a su contexto, tal como lo indica Vera & Jara (2018); Por otra parte, el estudio tiene un alcance descriptivo que proporciona una visión amplia sobre el tema central. En este sentido, el trabajo de investigación se define a partir de un grupo específico y sus características, donde los aspectos fundamentales son el problema, los objetivos y la disponibilidad de recursos materiales y humanos, tal como lo sugieren Hernández et al., (2014). En consecuencia, se implementarán estrategias pedagógicas para reducir la contaminación ambiental por residuos sólidos en la represa, trabajando con estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa Municipal La Victoria.

Asimismo, la metodología de investigación-acción, elegida por su naturaleza reflexiva y crítica, se estructura en etapas que incluyen la identificación del contexto, la elaboración de un plan de acción, la implementación de acciones y su evaluación, reconociendo la importancia del contexto en la comprensión y resolución de problemas, y buscando cambios en la conciencia ambiental de los estudiantes y en las actividades pedagógicas que se extiendan a otros campos de estudio, promoviendo así un conocimiento colectivo a través del diálogo y la interacción para la conservación de la represa del río Bobo.

En esta investigación se seleccionaron estudiantes de la Institución Educativa Municipal la Victoria, corregimiento de Catambuco, municipio de Pasto - Nariño. En este contexto, se optó por un muestreo fundamentado en los intereses de los investigadores, que se enfoca en un grupo de trece (13) estudiantes que actualmente cursan el quinto grado. Para la selección de los participantes, se estableció como criterio principal el pertenecer a este nivel educativo. Asimismo, esta muestra se eligió considerando tanto las características individuales de los estudiantes como su disponibilidad, dado que representa un grupo de interés que refleja la diversidad de la comunidad. Por lo tanto, los estudiantes de quinto grado,



debido a su etapa de desarrollo, requieren atención y estrategias educativas adecuadas que faciliten su proceso de aprendizaje y promuevan un ambiente educativo inclusivo y efectivo.

Categorías de investigación

En la investigación, las categorías emergen a partir del problema planteado y su estrecha relación con el marco teórico. Estas categorías permiten definir qué conceptos se utilizarán para abordar la temática en cuestión. Así, se identifican tres categorías principales: la primera es "Tecnología y recursos audiovisuales"; la segunda, "Juegos y actividades lúdicas"; y la tercera, "Contaminación ambiental".

Tabla 1 categorías de estudio

Categoría	Definición conceptual	Definición operacional	Subcategoría	Indicadores de Análisis	Definición
Tecnología y recursos audiovisuales	En este contexto, el uso de la tecnología en la educación ambiental emerge como una poderosa herramienta para inspirar, educar y capacitar a las personas para que tomen medidas en favor de la sostenibilidad. Rengifo (2013), refiere que la producción de software ambiental educativo puede permitir al estudiante la construcción del	Con el uso de la tecnología y recursos audiovisuales como recurso didáctico se busca promover la observación activa, así como la capacidad cognitiva y procedimental de los estudiantes para lograr aprendizaje significativo.	Calidad y pertinencia del contenido de las plataformas de video como recurso didáctico	Objetividad de las plataformas de video de acuerdo con la problemática ambiental.	El proceso mediante el cual el estudiante comprende de manera completa y precisa el significado de los conceptos a través las plataformas de video. Se refiere a los recursos digitales que
			Tipo y	Material ilustrativo	



	conocimiento, revisar los conceptos y ver la aplicación que tienen los mismos en su entorno.		formato de material didáctico	visual en formato electrónico.	contienen elementos visuales destinados a ilustrar, explicar o complementar información en un formato digital. Estos recursos pueden incluir imágenes, infografías y videos.
Juegos y actividades lúdicas.	Mecanismos que contribuyen significativamente en el “aula de clases, por lo que la presente experiencia socio-didáctica de enseñanza aporta elementos práctico-pedagógicos que se realizan en el interactuar de los docentes y alumnos para generar ambientes	Se define por los principios lúdicos significatividad, utilidad, globalidad y culturalidad, que se vinculan con los tipos de estrategias basadas en los juegos y actividades lúdicas. .	Principios de las estrategias Lúdicas	Significatividad	Es la forma como el estudiante entiende el significado los conceptos a través del juego
				Utilidad	Se refiere a cómo el estudiante comprende la utilidad de los conceptos en la vida



					cotidiana
	significantes con aprendizajes significativos” (Gutiérrez, <i>et al.</i> , 2018, p.38).			Globalidad	Es relativo a las acciones que experimenta y aprende el estudiante al jugar
				Culturalidad	Corresponde a los valores de la identidad que reconoce el estudiante durante el juego.
Contaminación Ambiental	La contaminación ambiental de los ríos es un problema serio que requiere de la implementación de acciones y políticas para prevenir y controlar la contaminación, así como la conciencia y participación de la sociedad en la preservación de estos	En el contexto de la educación ambiental, es esencial que el proceso de formación de los estudiantes se enfoque en la conciencia ambiental, para lograrlo, se requiere del conocimiento y actitud ambiental que se relacionan con los problemas de	Impactos de la contaminación ambiental en la represa del Rio Bobo y el enfoque de conciencia ambiental de los estudiantes.	Conciencia ambiental	Se evidencia esta acción cuando el estudiante manifiesta interés por los recursos naturales, como por ejemplo la represa del río Bobo, y muestra disposición para involucrarse en actividades relacionadas



<p>importantes recursos naturales y la educación ambiental es la tendencia educativa que involucra a los estudiantes en actividades ambientales para formar sujetos conscientes de la preservación el medio ambiente (Al-Naqbi y Alshannag, 2018) que contribuye a dar significado a las realidades de un contexto y a identificar relaciones entre la instituciones educativas y sociedad para abordar los problemas ambientales (Sauvé, 2014).</p>	<p>la contaminación en los recursos hídricos</p>	<p>Conocimiento ambiental</p> <p>Actitud ambiental</p>	<p>con el medio ambiente.</p> <p>Se trata de entender las consecuencias de la contaminación en la represa del río Bobo.</p> <p>La disposición del estudiante para cuidar y proteger el medio ambiente, manifestando aprecio por el entorno natural.</p>
--	--	--	---

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Según Hernández y Mendoza (2018), la recolección de datos en la investigación cualitativa es fundamental para comprender fenómenos sociales, culturales o psicológicos desde una perspectiva



profunda y holística. Estas herramientas se generan a partir del contexto y las comunidades involucradas en la investigación, y se obtienen mediante la aplicación de instrumentos precisos y probados que registran aspectos de la interacción con los sujetos, como sus vivencias, percepciones, roles y formas de pensamiento individual o colectivas, lo que permite obtener información valiosa. Estos registros se evidencian a través de narrativas, fotografías, grabaciones, entre otros.

Por otro lado, la triangulación de datos permite fortalecer la credibilidad de los hallazgos al examinarlos desde diversas perspectivas y fuentes. En este sentido, los datos obtenidos a través de entrevistas y observaciones se analizaron verificando la información con el marco referencial, con el fin de establecer inferencias argumentativas y procesar los resultados de manera organizada y consolidada. Además, Hernández et al. (2014) destacan que el método hermenéutico, ubicado dentro del modelo interpretativo, tiene como objetivo principal interpretar y comprender los datos en un marco de diálogo y participación. Este enfoque no solo permite una exploración más completa de los fenómenos estudiados, sino que también contribuye a la generación de análisis significativos. En este contexto, la combinación de la triangulación de datos y el método hermenéutico ofrece una perspectiva integral para analizar y comprender los hallazgos de la investigación, fortaleciendo la credibilidad y el significado de los resultados obtenidos.

Propuesta educativa

Las propuestas educativas de carácter pedagógico tienen como objetivo transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar el desarrollo integral de los estudiantes a través de diversas estrategias que facilitan la planificación, implementación y evaluación de los procesos educativos. En este marco, se presenta una propuesta centrada en la pedagogía ambiental que conecta la escuela con la comunidad y el entorno natural, permitiendo a los estudiantes construir su conocimiento mediante experiencias y reflexiones, lo que fomenta un aprendizaje significativo. Además, la propuesta incluye estrategias lúdicas que utilizan tecnologías y recursos audiovisuales, ayudando a los estudiantes a tomar conciencia sobre el daño a las fuentes hídricas y a desarrollar valores ambientales para su cuidado.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del instrumento aplicado en la primera fase de la investigación a fin de lograr el objetivo de diagnosticar los saberes previos en torno a la contaminación ambiental de los estudiantes de grado 5°



en la Institución Educativa Municipal La Victoria, revela que los estudiantes demuestran tener un entendimiento básico sobre conceptos como el cuidado de la naturaleza, la contaminación y la gestión del agua, este conocimiento se presenta como fundamental y, a su vez, limitado. Resultados similares fueron reportados por Piarpuzan et al. (2023), por lo que proponen estrategias pedagógicas que permitan generar conciencia ambiental en los estudiantes. En este escenario los estudiantes son capaces de identificar correctamente problemas ambientales como la contaminación y la escasez de agua; sin embargo, su comprensión se mantiene en un nivel superficial. Esto implica que, su análisis se centra principalmente en aspectos visibles y cotidianos, sin profundizar en las complejas interrelaciones que existen dentro de los ecosistemas ni en los impactos globales de nuestras acciones. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad urgente de reformar la educación ambiental en la institución. Por lo tanto, es esencial proporcionar a los estudiantes una comprensión más profunda y crítica de los temas ambientales, que les permita no solo identificar problemas, sino también entender sus causas y consecuencias. Al hacerlo, se podrá fomentar un enfoque más integral que prepare a los estudiantes para abordar los desafíos ambientales de manera informada y activa, promoviendo así una cultura de sostenibilidad y responsabilidad ambiental. Por lo anterior, se sugiere implementar estrategias pedagógicas que faciliten el aprendizaje significativo, permitiendo a los estudiantes explorar y reflexionar sobre las problemáticas ambientales desde diversas perspectivas. De esta manera, se contribuirá a la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la conservación del entorno natural.

Con base en los resultados obtenidos durante la fase de diagnóstico, se elaboraron estrategias pedagógicas con el propósito de fomentar la sensibilización ambiental y reducir la contaminación en la represa del Río Bobo, en la IEM La Victoria. Se diseñaron e implementaron actividades que respondían a los objetivos establecidos. Estas actividades permitieron a los estudiantes interactuar de manera libre y autónoma, lo que generó motivación.

El uso de herramientas tecnológicas y recursos audiovisuales, como la plataforma EcoKids, tuvo un alto potencial pedagógico, dado que responde a la realidad digital de los estudiantes actuales. Además, permite una experiencia educativa visualmente atractiva, lo que facilita la comprensión de conceptos complejos, como el impacto de la contaminación y la importancia de la educación ambiental. Este



recurso fomenta la observación activa y el desarrollo de capacidades cognitivas, pues el contenido visual apoya el aprendizaje significativo. Según Miller (2020), las herramientas como la realidad virtual y las plataformas en línea ofrecen oportunidades de inmersión e interacción, al fomentar experiencias educativas personalizadas que repercuten en la transformación de las actitudes hacia la preservación del medio ambiente al hacer que los estudiantes se involucren de manera activa con los problemas reales de su entorno. También, facilita la comprensión de conceptos como la contaminación del agua y fomenta la autonomía y la responsabilidad ambiental al ofrecer a los estudiantes la oportunidad de tomar decisiones en un entorno digital interactivo.

A razón de lo anterior, la importancia de esta actividad según Jiménez y Negrete (2020), radica en que permite la potencialización de aspectos relacionados con el pensamiento abstracto, innovador y creativo, de igual forma desarrolla habilidades comunicativas y cooperativas, así como la capacidad de entender problemáticas y buscar posibles soluciones frente a ellas.

Asimismo, García (2017), afirma que la lúdica fomenta el pensamiento lógico y crítico que infunda los valores hacia la vida y la naturaleza. En cuanto al aprendizaje, la lúdica propicia la curiosidad y la imaginación, ligando lo emotivo con lo cognitivo, de tal manera que se procesa mejor la información adquirida, evitando el aprendizaje memorístico y repetitivo. Por lo tanto, es fundamental desarraigar la creencia de que la lúdica es solo juego y que esta solo sirve para recrear o entretener; se puede comprobar que a partir de la lúdica como estrategia de aprendizaje, se pueden potenciar las estructuras mentales, las habilidades y destrezas de una persona para ejecutar una acción, debido a que el disfrute que halla en dicha actividad lo motiva a dar más de sí mismo, y genera por lo tanto mayores y mejores resultados en su aprendizaje.

A partir de lo mencionado anteriormente, se observó que los juegos diseñados de manera significativa y de utilidad cumplieron con los objetivos de aprendizaje previstos en la actividad 2. Los estudiantes mostraron un notable avance en sus habilidades sensomotoras dentro de un entorno favorable y competitivo, lo cual les ayudó a superar inseguridades al interactuar con sus compañeros. Además, se evidenció un incremento en la sensibilidad hacia el cuidado y conservación de la quebrada del río Bobo. Específicamente, en la actividad denominada "EcoDefensores del Futuro", los estudiantes participaron activamente en una competencia de limpieza, demostrando interés en el mantenimiento del entorno y



conocimiento sobre la correcta separación y disposición de residuos. Este ejercicio propició una reflexión profunda sobre el impacto ambiental en la quebrada, evidenciándose un mayor nivel de conciencia ambiental en las expresiones espontáneas de los estudiantes, quienes mostraron preocupación e interés ante la problemática de la contaminación de la quebrada.

En lo que respecta, Domínguez (2015), desataca que los juegos basados en la globalidad transversalizan los contenidos temáticos en las actividades generando procesos de asociación de conocimientos que se convierten en experiencias significativas para el estudiante. Este aspecto engloba procesos implícitos, de acuerdo a Nastacuas & Huertas (2022), incluye asimilación, la memorización, análisis y reflexión, en particular, sobre temas sensibles de la naturaleza y el medio ambiente que facilitan el aprendizaje sensibilizado que perdurara en el tiempo enfrentándose a los desafíos ambientales de su entorno y aportando una educación propia a su comunidad.

Cabe destacar que en la actividad 3, se implementó una estrategia que integró elementos culturales y sociales, partiendo de los conocimientos previos de los estudiantes sobre su entorno. Esto les permitió interpretar de manera autónoma los contenidos teóricos a través de ejercicios prácticos en clase. A través de estas actividades, los estudiantes pudieron expresar sus pensamientos y conectar sus creencias y personalidad con el aprendizaje.

La implementación de la estrategia denominada "EcoRutas: Serpientes y escaleras verdes" logró alcanzar los objetivos de aprendizaje esperados dado que incluyó elementos culturales y sociales. Los estudiantes aprendieron efectivamente sobre el cuidado del medio ambiente mediante actividades que promueven la resolución de problemas, así como el desarrollo de habilidades estratégicas y colaborativas. Estas actividades no solo fueron educativas, sino también divertidas e interactivas, fortaleciendo las prácticas amigables con el medio ambiente y aplicándolas en el cuidado y protección de la quebrada del río Bobo.

En resumen, la estrategia "EcoRutas: Serpientes y escaleras verdes" promovió prácticas amigables con el cuidado del medio ambiente de forma interactiva y lúdica, logrando el objetivo esperado además, uniendo la acción del juego y con el compromiso de los estudiantes con el ambiente; demostrando que las estrategias educativas que implementen cultura y lúdica son fundamentales para fortalecer la conciencia ambiental de los niños en desarrollo y que los estudiantes se preparen para los desafíos



ambientales del futuro.

En relación con lo expuesto, los diarios de campo constituyen una herramienta fundamental para el análisis detallado de los procesos y experiencias vividas en el desarrollo de la guía didáctica. A través de estas anotaciones, se documentan observaciones directas, reflexiones y detalles contextuales que permiten una comprensión más profunda de la dinámica investigada. En los diarios de campo recolectados durante el desarrollo de las actividades propuestas, ofrecen una visión matizada de las interacciones y eventos que surgieron, así como de las percepciones y aprendizajes generados a lo largo del proceso:

Diario de campo Actividad 1

Actividad 1. Juegos educativos de ecología - Recicla y aprende – EcoKids

Lugar: IEM La Victoria – sede Santa María **Fecha:** Julio/2024

Descripción de actividades

Objetivo: Fomentar la conciencia ambiental en los estudiantes a través de la plataforma digital EcoKids, promoviendo la comprensión sobre la importancia del reciclaje, la conservación de energía, la protección animal y la reflexión sobre soluciones sostenibles a problemas ambientales.

La actividad 1. Juegos educativos de ecología- Recicla y aprende – EcoKids es una iniciativa educativa que busca desarrollar la conciencia ambiental en los estudiantes de la institución utilizando la plataforma digital EcoKids a través de esta herramienta, se promueve el entendimiento de temas clave como el reciclaje, la conservación de energía, y la protección de los seres vivos.

Además, se fomenta la reflexión sobre soluciones sostenibles para abordar problemas ambientales.

Lo anterior, tiene como objetivo sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y contribuir a su preservación mediante prácticas responsables y sostenibles.

Registro fotográfico 1: Explicación sobre la importancia de la educación ambiental presentando un video del tema acorde a la edad de los niños llamado ¿qué es la educación ambiental?

Registro fotográfico 2: Exploración guiada con los estudiantes con el fin de que naveguen en la plataforma EcoKids.

Registro fotográfico 3: Se reúnen en grupos para discutir lo que aprendieron durante la actividad para relacionarlo con la problemática ambiental que se presenta en la quebrada del río Bobo.

Posteriormente cada grupo presenta sus reflexiones sobre los desafíos ambientales enfrentados y propone posibles soluciones.

Registro fotográfico



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Diario de campo Actividad 2

Actividad 2. Eco Defensores del Futuro.

Lugar: IEM La Victoria – sede Santa María

Fecha: Julio/2024

Descripción de actividades

Objetivo: Generar en los estudiantes de la sede Santa María, interés y necesidad de preservar su entorno mediante el conocimiento y comprensión sobre el manejo de residuos sólidos.

La actividad 2. Eco Defensores del Futuro es una estrategia que busca despertar en los estudiantes de grado 5° de la institución Educativa Municipal la Victoria un interés genuino y una necesidad consciente de preservar su entorno a través del conocimiento y la comprensión sobre el manejo adecuado de residuos sólidos, fomentando en ellos la importancia de gestionar los desechos de manera responsable para contribuir a la conservación de su comunidad y del medio ambiente.

Registro fotográfico 1: Presentación de video llamado Profesor Súper O Recargado, referente a la temática de manejo de residuos sólidos.

Registro fotográfico 2: Desarrollo de taller ¡Échele ojo a los residuos sólidos de su entorno!

Registro fotográfico 3: Desarrollo de la actividad “El gran reto de la basura”

Registro fotográfico 4: conformación de la “patrulla ambiental”.

Registro fotográfico

Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Diario de campo Actividad 3

Actividad 3. EcoRutas: Serpientes y escaleras verdes

Lugar: IEM La Victoria – sede Santa María Fecha: Julio/2024

Descripción de actividades

Objetivo: Fortalecer en los estudiantes la importancia de la sostenibilidad ambiental y la toma de decisiones responsables en relación con el medio. A través de este juego, los participantes pueden aprender sobre la gestión de recursos naturales, la toma de decisiones sostenibles y responsables en un contexto lúdico y educativo.

La actividad 3. EcoRutas: Serpientes y escaleras verdes es una estrategia que tiene como propósito enseñar a los estudiantes la importancia de cuidar el medio ambiente y tomar decisiones responsables que ayuden a preservar la naturaleza. Mediante el juego: EcoRutas: Serpientes y escaleras verdes, los participantes aprenden de manera entretenida y educativa cómo manejar los recursos naturales de forma eficiente. El juego les muestra cómo hacer elecciones que promuevan la sostenibilidad, como reducir el uso innecesario de recursos y proteger el entorno. Así, mientras disfrutan del juego, los estudiantes adquieren conocimientos prácticos sobre cómo ser responsables con el medio ambiente y contribuir a su cuidado.

Registro fotográfico 1: Se realiza una dinámica “Trivia sobre el medio ambiente” a través de un video interactivo “El detective ecológico – Encuentra al delincuente medioambiental, ¿cómo cuidar el medio ambiente?”

Registro fotográfico 2: Los estudiantes se reúnen alrededor del tablero de juego "EcoRutas: Serpientes y Escaleras Verdes" junto con los dados y las fichas de juego.

Registro fotográfico

Fotografía 1



Fotografía 2



En resumen, la evaluación de los diarios de campo revela que las acciones emprendidas por los estudiantes se realizaron con un notable compromiso, reflejando un cambio de actitud hacia la reducción de la contaminación ambiental causada por residuos sólidos en la represa del río Bobo, este esfuerzo está respaldado por la idea de Miranda y Castilla (2018), quienes sugieren que los contenidos curriculares se

complementen con actividades que promuevan la comprensión, corresponsabilidad y la motivación en los estudiantes hacia su entorno. Las iniciativas propuestas en la guía de aprendizaje han creado espacios de aprendizaje significativos, estas actividades prácticas, basadas en el enfoque de aprender haciendo, no solo consolidan el conocimiento, sino que también promueven un respeto profundo por los recursos hídricos.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de la investigación en la Institución Educativa Municipal La Victoria evidenció que los estudiantes de 5° grado tienen una comprensión elemental de temas ambientales, como el cuidado de la naturaleza, la contaminación y la gestión del agua. Sin embargo, este conocimiento es poco profundo, enfocado solo en aspectos visibles. Lo anterior, enfatiza la necesidad de una educación ambiental más profunda que fomente una reflexión crítica sobre la dinámica de los ecosistemas y nuestras acciones.

En la siguiente fase, se implementaron estrategias pedagógicas innovadoras, como el uso de tecnología y juegos, que resultaron efectivas para desarrollar la conciencia ambiental de los estudiantes de grado 5°. La plataforma EcoKids y las actividades pedagógicas como "Recicla y Aprende" y "EcoRutas" facilitaron la comprensión de problemas ambientales complejos, a su vez promovieron una actitud resolutiva y colaborativa hacia la conservación del ambiente.

El éxito de estas estrategias muestra una perspectiva participativa y práctica en la educación ambiental lo que demuestra que es clave para formar estudiantes comprometidos con el entorno. De hecho, la guía pedagógica "Gotas de cambio" fue especialmente efectiva en generar conciencia sobre la reducción de residuos, evidenciando un cambio en la actitud de los estudiantes hacia el respeto y la protección de los recursos naturales.

Finalmente, las estrategias pedagógicas fortalecieron el conocimiento conceptual y también prepararon a los estudiantes como promotores del cambio, incentivándolos a asumir un papel activo en la protección del medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcívar Alcívar, J. C., & Zambrano Montes, L. C. (2021). Estrategias didácticas interdisciplinarias en el aprendizaje significativo a los estudiantes de la escuela unidocente *Revista de Innovación Educativa*, 7(6), 1144-1165.



<http://file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/Dialnet-EstrategiasDidacticasInterdisciplinariasEnElAprend-8383723.pdf>

Al-Naqbi, A., y Alshannag, Q. (2018). The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(3), 566-588.

<https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2017-0091>

Benites, Y. E., Padilla, L. K., & Cuaspu, H. A. R. (2023). Estrategias Lúdico Pedagógicas para Disminuir la Contaminación en el Río Guiza en el Centro Educativo de Palpis. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 8069-8091.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7550

Domínguez, C. (2015). La Lúdica: una estrategia pedagógica depreciada. Colección Reportes Técnicos de Investigación. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

García, J., y Nando, J. (2013). Estrategias didácticas en educación ambiental. Ediciones Aljibe.

Gutiérrez, J., Gutiérrez, C., y Gutiérrez, J. (2018). Estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje con un enfoque lúdico. *Revista de Educación y Desarrollo*, 45, 37-46.

https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/45/45_Delgado.pdf

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGrawHill Education.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. 7ma. Edición. McGraw-Hill Interamericana.

Miller, A. (2020). Learning Behaviors and School Engagement: Opportunities and Challenges with Technology in the Classroom. En S. Lo, *Technology and Adolescent Health: In school and Beyond* (págs. 79-113). Academic Press.

Miranda, R., y Castilla, E. (2018). Proyecto Escolar PRAE, estrategia pedagógica de sensibilización y cuidado del medio ambiente Barranquilla . [Trabajo de grado, Universidad de la Costa] Repositorio CUC:

<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2987/1002410379%20-%201082046327.pdf>



Nastacuas, A., y Huertas, F. (2022). Estrategia ambiental para la recuperación de los suelos ácidos en la comunidad Chimbuza, Ricaurte, Nariño. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 4031-4049.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2143

Jiménez, C., y Negrete, G. (2020). Influencia de las técnicas lúdicas en el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de cuarto año básico. [Trabajo de grado, Universidad de Guayaquil] Repositorio UG:

https://biblioteca.semisud.org/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=195516

Piarpuezan, V. R., Jamioy, N. H., & Cuaspu, H. A. R. (2023). Estrategias Pedagógicas para Fortalecer la Cultura Ambiental Frente a la Contaminación por Residuos Sólidos en los Estudiantes de Primaria de la Sede Indígena Awá, La Brava. *Ciencia latina: revista multidisciplinar*, 7(5), 3129-3146.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7944

Rosero, M. J., Ruano, L. D. C., & Cuaspu, H. A. R. (2023). Caracterización del Traspatio de la Comunidad Indígena Sindagua Municipio de Barbacoas Nariño. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 7612-7631.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7493

Rengifo, A. (2007). Alternativas metodológicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Casetta impresores.

Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y eco ciudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica*, 18, 12-23.

<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/revcie/article/view/5558/7072>

Vera, A., y Jara, P. (2018). El Paradigma socio crítico y su contribución al Prácticum en la Formación Inicial Docente. Aljibe.

