



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 LÚDICO-PEDAGÓGICAS PARA DISMINUIR EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CON GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LITORAL PACIFICO

**REDUCING ENVIRONMENTAL IMPACT FROM THE
CLASSROOM: A PLAYFUL APPROACH TO WASTE
MANAGEMENT AT THE LITORAL PACÍFICO
EDUCATIONAL INSTITUTION**

Sandra Stella Aguirre

Universidad Popular del Cesar, Colombia

Jose Ariel Reina Benitez

Universidad Popular del Cesar, Colombia

Efrain Gonzales Avellaneda

Universidad Popular del Cesar, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14808

Estrategias Lúdico-Pedagógicas para Disminuir el Impacto Ambiental de los Residuos Sólidos con Grado tercero de la Institución Educativa Litoral Pacífico

Sandra Stella Aguirre¹miltonyesquen@gmail.com<https://orcid.org/0009-0005-9213-8852>Universidad Popular del Cesar
Colombia**Jose Ariel Reina Benitez**jreiben0927@gmail.com<https://orcid.org/0009-0008-4331-9640>Universidad Popular del Cesar
Colombia**Efrain Gonzales Avellaneda**efrain730315@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-3650-9699>Universidad Popular del Cesar
Colombia

RESUMEN

Esta investigación explora cómo las estrategias lúdico-pedagógicas pueden transformar el aprendizaje ambiental en estudiantes de grado tercero en la Institución Educativa Litoral Pacífico, Sede Boca de Víbora, ubicada en Bocas de Satinga, Olaya Herrera, Nariño. El estudio tiene como objetivo desarrollar prácticas educativas que fomenten una mayor conciencia y participación en el manejo de residuos sólidos, abordando el problema desde la perspectiva del desarrollo sostenible. La metodología utilizada combina observación directa y entrevistas semiestructuradas, permitiendo una aproximación cualitativa y cuantitativa de la realidad educativa en el contexto rural. Los resultados indican un impacto positivo en el compromiso de los estudiantes con el medio ambiente, evidenciando una mejor disposición en el manejo de residuos, una mayor participación en actividades de reciclaje y un conocimiento más profundo sobre la conservación ambiental. Las conclusiones destacan la importancia de integrar juegos y dinámicas interactivas en la educación ambiental para generar cambios significativos en las actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia el entorno.

Palabras clave: educación ambiental, estrategias lúdico-pedagógicas, manejo de residuos, sostenibilidad, conciencia ambiental

¹Autor principal

Correspondencia: miltonyesquen@gmail.com

Reducing Environmental Impact from the Classroom: A Playful Approach to Waste Management at the Litoral Pacifico Educational Institution

ABSTRACT

This research examines how playful-pedagogical strategies can transform environmental learning among third-grade students at the Litoral Pacífico Educational Institution, Boca de Víbora branch, located in Bocas de Satinga, Olaya Herrera, Nariño. The study aims to develop educational practices that promote greater awareness and engagement in solid waste management, addressing the issue from a sustainable development perspective. The methodology combines direct observation and semi-structured interviews, allowing for both qualitative and quantitative insights into the educational reality within a rural setting. Results indicate a positive impact on students' environmental commitment, as shown by improved waste management habits, increased participation in recycling activities, and a deeper understanding of environmental conservation. The conclusions emphasize the importance of incorporating games and interactive dynamics into environmental education to foster meaningful changes in students' attitudes and behaviors toward their surroundings.

Keywords: environmental education, playful-pedagogical strategies, waste management, sustainability, environmental awareness

Artículo recibido 07 septiembre 2024

Aceptado para publicación: 10 octubre 2024



INTRODUCCIÓN

El impacto ambiental de los residuos sólidos representa un desafío global que exige la formación de una conciencia ambiental desde edades tempranas. En comunidades rurales como Bocas de Satinga, Olaya Herrera, Nariño, esta problemática se agudiza debido a limitaciones en la gestión de residuos y condiciones socioeconómicas particulares. Sin embargo, estas mismas condiciones abren la puerta al uso de enfoques innovadores como las estrategias lúdico-pedagógicas, que fomentan el aprendizaje dinámico y significativo en los estudiantes.

Este estudio analiza cómo los juegos sensoriales, artísticos y motores pueden fortalecer la conciencia ambiental en estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Litoral Pacífico, Sede Boca de Víbora. Estas actividades no solo captan la atención y participación, sino que también promueven aprendizajes vivenciales y cambios de comportamiento frente al manejo de residuos. Además, se plantea que este enfoque fomenta valores y actitudes sostenibles desde la educación básica, permitiendo que los estudiantes extiendan estos aprendizajes a sus hogares y comunidades.

El contexto rural de Bocas de Satinga añade una dimensión relevante, evidenciando cómo estrategias adaptadas a las particularidades locales pueden superar barreras logísticas y de infraestructura. Metodológicamente, la investigación emplea observación directa y entrevistas semiestructuradas, proporcionando un análisis integral del impacto de estas estrategias en la percepción y prácticas ambientales de los estudiantes.

Finalmente, se retoma el enfoque de Sterling (2001), quien destaca la necesidad de metodologías educativas transformadoras que trasciendan la transmisión de conocimientos, involucrando prácticas reflexivas y activas que conviertan a los estudiantes en agentes de cambio frente a los desafíos ambientales actuales y futuros.

Figura 1. Estudiantes de grado tercero Institución Educativa Litoral Pacífico, Sede Boca de Víbora, municipio Bocas de Satinga Olaya Herrera Nariño



Fuente: Esta investigación 2024

METODOLOGÍA

La metodología implementada se centra en diseñar, ejecutar y evaluar estrategias lúdicas adaptadas al contexto de los estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa Litoral Pacífico, sede Boca de Víbora, en Bocas de Satinga, Olaya Herrera, Nariño. Este enfoque busca fomentar el aprendizaje significativo mediante actividades que estimulan la creatividad y la participación activa, integrando elementos de sostenibilidad y educación ambiental.

Fase 1: Planificación

Se diseñaron actividades lúdicas en colaboración con docentes y expertos en educación ambiental, priorizando la adaptación al contexto cultural y educativo de los estudiantes. Las estrategias incluyeron: **Juegos de exploración sensorial:** Actividades como “El misterio de los materiales” permitieron a los estudiantes identificar residuos reciclables y no reciclables mediante el tacto y la vista, promoviendo la comprensión de su adecuado manejo.

Talleres de reciclaje creativo: En “Creadores del cambio”, los estudiantes elaboraron objetos útiles como macetas o juguetes usando materiales reciclables recolectados de su entorno.

Dramatización ambiental: Representaciones teatrales como “La historia de una botella que llegó al mar” ayudaron a comprender el impacto de los residuos en los ecosistemas.

Juegos de roles: En “Guardianes del medioambiente”, los estudiantes asumieron roles activos en la protección ambiental, promoviendo acciones sostenibles dentro y fuera del aula.

Preparación de Materiales

Se priorizó el uso de recursos reciclables y de fácil acceso, acondicionando espacios como un taller de reciclaje, un área sensorial y un escenario ambiental. Esto permitió organizar las actividades y facilitar la transición entre ellas, maximizando el aprendizaje en un contexto rural con recursos limitados.

Fase 2: Ejecución de las Actividades

La segunda fase de la metodología consistió en la **implementación de las estrategias lúdico-pedagógicas** con el grupo de estudiantes. Para cada actividad, se llevó a cabo una breve introducción que explicó el objetivo y contexto de la misma, utilizando un lenguaje simple y motivador. La ejecución de las actividades se realizó en sesiones semanales de 45 minutos durante un período de tres meses, permitiendo observar tanto la evolución del conocimiento ambiental en los estudiantes como su participación e interés en los temas.

Dinámica de Participación Activa

Cada actividad fue diseñada para promover una participación activa y constante. Para garantizar el interés de los estudiantes, se realizaron pequeños concursos y premios simbólicos que resaltaron la importancia de las buenas prácticas ambientales. En la actividad “*Guardianes del medioambiente*”, por ejemplo, se otorgaron distintivos a los grupos que mejor ejecutaron sus roles, incentivando tanto el trabajo en equipo como el compromiso individual con la causa ambiental.

Apoyo en el Proceso de Reflexión

Al finalizar cada actividad, se dedicó un tiempo específico para que los estudiantes pudieran compartir sus experiencias y reflexionar sobre lo aprendido. Estos momentos de reflexión ayudaron a consolidar el aprendizaje y a dar sentido a las actividades lúdicas, relacionándolas directamente con su vida cotidiana y con la realidad ambiental de su comunidad.

Observación y Registro de Progresos

Para evaluar el impacto de cada actividad, se llevó a cabo una observación detallada del comportamiento, las respuestas y la interacción de los estudiantes con los materiales y el tema ambiental. Este proceso incluyó el registro en diarios de campo y la recopilación de comentarios espontáneos de los estudiantes, permitiendo así un análisis cualitativo de los avances en la comprensión y valoración ambiental de cada participante.

Fase 3: Evaluación y Análisis de Resultados

La última fase de la metodología se centró en **analizar los resultados** obtenidos a través de la aplicación de las estrategias lúdicas. La evaluación incluyó una serie de técnicas cuantitativas y cualitativas que permitieron medir tanto el impacto de las actividades en el conocimiento ambiental de los estudiantes como su cambio de actitud hacia el cuidado del medio ambiente.

Encuestas de Percepción y Conocimiento Ambiental

Al inicio y al final del período de intervención, se aplicaron encuestas que midieron la percepción y conocimientos ambientales de los estudiantes. Estas encuestas incluyeron preguntas sencillas y gráficas para que los estudiantes de tercer grado pudieran expresar su nivel de comprensión sobre el reciclaje, la importancia de reducir el uso de materiales no biodegradables y su rol en la conservación del entorno.

Análisis de Cambios en la Conducta

Uno de los aspectos más relevantes fue observar los cambios en la conducta de los estudiantes respecto al manejo de residuos. Se registraron las veces en las que, durante el recreo o al finalizar las actividades, los estudiantes depositaban los residuos en los lugares adecuados, así como las ocasiones en que explicaban a sus compañeros y familiares la importancia de clasificar los residuos. Este análisis fue clave para identificar la efectividad de las estrategias en la generación de prácticas sostenibles.

Por ello Hungerford y Volk (1990) sostienen que la educación ambiental debe enfocarse en el desarrollo de habilidades prácticas que fomenten la resolución de problemas ambientales. En sus investigaciones, estos autores defienden la idea de que el aprendizaje efectivo en temas ambientales requiere de una participación activa y de la construcción de valores ecológicos, lo cual se alinea con la implementación de estrategias pedagógicas que permitan a los estudiantes experimentar y comprometerse con el cuidado del medio

Retroalimentación y Revisión de Actividades

Para finalizar, se realizó una retroalimentación con los estudiantes y los docentes, quienes compartieron sus impresiones sobre las actividades lúdicas. Este proceso de retroalimentación brindó información valiosa para ajustar y mejorar las estrategias, asegurando que el enfoque lúdico-pedagógico pueda ser replicado en otros grupos y contextos.

Conclusión de la Metodología

La metodología propuesta logró integrar de manera efectiva el aprendizaje lúdico con la educación ambiental, promoviendo en los estudiantes de tercer grado un cambio de percepción y una actitud más comprometida hacia el cuidado del medio ambiente. Las actividades lúdico-pedagógicas mostraron ser una herramienta poderosa y replicable para fomentar en los estudiantes un sentido de responsabilidad ambiental, destacando la importancia de actuar desde lo cotidiano y de manera colectiva para preservar el planeta.

Por otro lado, Brundtland establece en el informe Our Common Future la idea fundamental de desarrollo sostenible, entendida como la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones. Este principio inspira la propuesta educativa, ya que refuerza la importancia de promover prácticas que fomenten un equilibrio entre el crecimiento humano y el respeto por el entorno natural.

Figura 2. Vigilantes del reciclaje



Fuente: Esta investigación 2024

Figura 3. Creadores del cambio.



Fuente: Esta investigación 2024

De tal manera, Leopold (1949), en *A Sand County Almanac*, invita a repensar la relación entre las personas y la naturaleza, estableciendo principios éticos que conectan la educación y la conservación. Su visión resalta la necesidad de inculcar en las nuevas generaciones una ética de respeto y cuidado hacia el medio ambiente, promoviendo una responsabilidad compartida por preservar el equilibrio natural. Este enfoque se vuelve esencial en el contexto educativo, donde los estudiantes pueden aprender a valorar y proteger los ecosistemas a través de un entendimiento práctico y ético de su rol dentro del entorno natural.

RESULTADOS

La investigación evidencia el impacto positivo de las estrategias lúdicas en la educación ambiental de los estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa Litoral Pacífico. A través de actividades como juegos, dramatizaciones y talleres, se lograron avances significativos en tres dimensiones: conocimiento ambiental, actitud proambiental y prácticas de manejo de residuos.

Conocimiento Ambiental

El conocimiento de los estudiantes sobre residuos y reciclaje aumentó notablemente. Antes de la intervención, solo el 30% podía clasificar correctamente materiales reciclables. Al finalizar, esta cifra

ascendió al 85%, gracias a actividades como “El misterio de los materiales”, donde identificaron materiales mediante experiencias sensoriales. Estos resultados coinciden con estudios que destacan el aprendizaje multisensorial como facilitador de la comprensión ambiental.

Actitud Proambiental

Las actividades lúdicas fomentaron un cambio profundo en la actitud de los estudiantes hacia el cuidado del entorno. Juegos de rol y dramatizaciones como “La historia de una botella que llegó al mar” generaron reflexión y empatía hacia los problemas ambientales, mientras que el 90% mostró interés en implementar prácticas sostenibles tanto en casa como en la escuela. Estas experiencias reforzaron el compromiso emocional y práctico con la sostenibilidad.

Prácticas de Manejo de Residuos

Se observó una mejora en la separación y disposición de residuos dentro de la escuela. Más del 80% de los estudiantes participaron activamente en el proyecto “Creadores del cambio”, reutilizando materiales reciclables para elaborar objetos útiles. Esta práctica tangible reforzó la comprensión de los beneficios del reciclaje y la reutilización.

DISCUSIÓN

Los resultados destacan la eficacia de las estrategias lúdicas para promover aprendizajes significativos y cambios de conducta ambiental. Estas actividades no solo integran conocimientos, sino que también desarrollan valores y habilidades prácticas, convirtiéndose en herramientas clave para la sensibilización ambiental, especialmente en contextos rurales con limitaciones educativas.

Sin embargo, es importante reconocer ciertas **limitaciones** en el diseño de la investigación, tales como la disponibilidad de materiales para las actividades y el tiempo de intervención, que puede haber influido en la sostenibilidad a largo plazo de las prácticas aprendidas. En futuros estudios, sería ideal ampliar el período de observación para evaluar cómo estos cambios perduran en el tiempo y cómo pueden reforzarse mediante un acompañamiento continuo de las familias y la comunidad en general.

Reflexión Final

A la luz de los resultados obtenidos, se puede afirmar que las estrategias lúdicas constituyen una vía prometedora para la educación ambiental en comunidades rurales. Este enfoque no solo proporciona conocimientos teóricos, sino que también fomenta un aprendizaje que se refleja en acciones concretas y

un compromiso genuino de los estudiantes. La experiencia de asumir roles de protectores del medio ambiente y de participar activamente en la clasificación y reutilización de materiales demuestra que, cuando se involucra al estudiante de forma práctica y emocional, los conceptos de sostenibilidad se convierten en parte integral de su vida cotidiana. Como señala Tilbury (1995), la educación ambiental en el contexto de la sostenibilidad debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos para “habilitar a los estudiantes a tomar decisiones informadas y desarrollar habilidades críticas y prácticas que los empoderen para actuar en favor del medio ambiente.”

En conclusión, esta investigación revela que las actividades lúdico-pedagógicas tienen el potencial de inspirar en los estudiantes de tercer grado una actitud de respeto y cuidado hacia el medio ambiente, un paso crucial hacia la construcción de una sociedad más consciente y comprometida con el desarrollo sostenible. Este enfoque puede servir como modelo para otras instituciones educativas en contextos similares, abriendo un camino hacia una educación ambiental más inclusiva, efectiva y significativa para las generaciones futuras.

Figura 4. Logro de los estudiantes de tercero



Fuente: Esta investigación 2024

El autor Orr (1994) explora el papel fundamental de la educación ambiental como una herramienta para la construcción de una sociedad sustentable. Su análisis resalta que el aprendizaje debe estar orientado a la acción y no solo a la teoría, impulsando en los estudiantes una conciencia que trascienda el aula

para llevarse a la vida cotidiana. Orr enfatiza la necesidad de prácticas educativas que desarrollen habilidades críticas para enfrentar los retos ambientales desde una perspectiva consciente y responsable. Para Jickling y Wals (2008) discuten la importancia de una educación ambiental que fomente el pensamiento crítico y la participación activa de los estudiantes en el contexto de la sostenibilidad. Estos autores proponen un enfoque que permita a los estudiantes analizar los problemas ambientales de forma amplia y práctica, ayudándolos a desarrollar una conciencia ambiental que se refleje en sus acciones y decisiones. Sus planteamientos refuerzan la relevancia de metodologías pedagógicas que incluyan actividades lúdicas y participativas en el proceso de aprendizaje.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias lúdico-pedagógicas en el contexto educativo de grado tercero en la Institución Educativa Litoral Pacífico, Sede Boca de Víbora, municipio de Bocas de Satinga, ha demostrado ser una experiencia transformadora, tanto para los estudiantes como para el proceso mismo de enseñanza. Los resultados obtenidos revelan que el aprendizaje ambiental a través de actividades lúdicas permite a los estudiantes desarrollar una comprensión más profunda sobre el manejo de residuos sólidos y una conexión emocional con la protección de su entorno. Estas actividades, cuidadosamente diseñadas para fomentar la exploración, el descubrimiento y la creatividad, promovieron cambios positivos no solo en el conocimiento de los estudiantes, sino también en sus actitudes y comportamientos ambientales.

La metodología empleada en esta investigación mostró cómo los juegos, las dramatizaciones y los talleres de reciclaje pueden trascender el aprendizaje teórico, al conectar los contenidos educativos con experiencias de vida significativas. En un contexto donde el manejo de residuos sólidos suele percibirse como algo ajeno, el enfoque lúdico ayudó a que los estudiantes internalicen valores y prácticas de sostenibilidad de manera natural y auténtica. Este cambio fue posible porque las actividades apelaron a su curiosidad y les dieron la oportunidad de asumir roles proactivos, como guardianes del medio ambiente, lo cual facilitó un compromiso genuino con las acciones proambientales.

La introducción de la lúdica en la enseñanza ambiental en comunidades rurales, como la de Bocas de Satinga, plantea un modelo que responde a las necesidades específicas de los estudiantes en contextos locales. En un mundo donde los retos ambientales exigen soluciones innovadoras y participativas, el uso

de herramientas pedagógicas que incluyan el juego, la experimentación y la creación de roles activos permite que los estudiantes se sientan no solo involucrados, sino responsables del bienestar de su entorno. Esta conexión emocional y práctica refuerza el aprendizaje de una manera que va más allá del aula, promoviendo hábitos que pueden extenderse a sus hogares y comunidades.

A pesar de los logros observados, esta investigación también destaca ciertas limitaciones, como la duración de la intervención y la necesidad de recursos adicionales para la sostenibilidad de las prácticas ambientales en el tiempo. Estos factores subrayan la importancia de un seguimiento continuo y de la participación activa de otros actores sociales, como las familias y las organizaciones comunitarias, en el fortalecimiento de estos aprendizajes. Integrar a los estudiantes en iniciativas que tengan un impacto más amplio en su comunidad podría multiplicar los efectos positivos de este tipo de educación, generando una cultura ambiental que perdure y se expanda.

Finalmente, los hallazgos obtenidos en esta investigación contribuyen a validar el enfoque lúdico-pedagógico como una herramienta educativa valiosa y necesaria para la educación ambiental en las primeras etapas de la vida escolar. La capacidad de los estudiantes para apropiarse del conocimiento ambiental, desarrollar un sentido de responsabilidad y aplicar acciones concretas demuestra que la lúdica puede ser una estrategia clave para formar ciudadanos conscientes, comprometidos y capaces de enfrentar los desafíos ambientales de manera ética y responsable. Es posible que, al replicar y adaptar este enfoque en otros entornos escolares y comunidades, se puedan cultivar generaciones de jóvenes que no solo entiendan los problemas ambientales, sino que también adopten, desde temprana edad, un rol activo en la construcción de un mundo más sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, C., & Ramos, F. (2021). *Pedagogía ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina: Teoría y práctica*. Editorial Académica Española.
- Brundtland, G. H. (1987). *Our Common Future* (Brundtland Report). Oxford University Press.
- Ballesteros, S., & Muñoz, J. (2019). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de la sostenibilidad en contextos educativos rurales*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60(3), 245-260.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.



- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI Editores.
- Gutiérrez, J., & Morales, R. (2020). *Evaluación de metodologías lúdicas para el aprendizaje en educación ambiental: Un enfoque práctico*. Revista de Ciencias Ambientales, 35(4), 150-165.
- Goleman, D., Bennett, L., & Barlow, Z. (2012). *Ecoliterate: How Educators Are Cultivating Emotional, Social, and Ecological Intelligence*. Jossey-Bass.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac*. Oxford University Press.
- Muñoz, C., & Pérez, A. (2022). *Impacto de las estrategias pedagógicas en el aprendizaje ambiental: Una mirada desde la lúdica y la práctica*. Journal of Environmental Education, 45(2), 88-102.
- UNESCO. (2017). *Educación para el Desarrollo Sostenible: Hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. UNESCO.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change*. Green Books.
- Tilbury, D. (1995). *Environmental Education for Sustainability: Defining the New Focus of Environmental Education in the 1990s*. Environmental Education Research, 1(2), 195-212.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.