

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

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

**COMPETENCIAS BÁSICAS AMBIENTALES EN
LOS ESTUDIANTES DE LA IED SAN MIGUEL,
SEDE LA VICTORIA PARA MITIGAR LA
DEFORESTACIÓN- DEPARTAMENTO DEL CESAR,
MUNICIPIO DE AGUACHICA**

**BASIC ENVIRONMENTAL COMPETENCIES IN STUDENTS
OF IED SAN MIGUEL, LA VICTORIA CAMPUS, TO
MITIGATE DEFORESTATION- DEPARTMENT OF CESAR,
MUNICIPALITY OF AGUACHICA**

Lisbeth Katerine Escalante Rincon
Universidad Popular del Cesar, Colombia

Elder de Jesús López Nieto
Universidad Popular del Cesar, Colombia

Ligia Nathalie García Lobo
Universidad Popular del Cesar, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16672

Competencias Básicas Ambientales en los Estudiantes de la IED San Miguel, Sede La Victoria para Mitigar la Deforestación- Departamento del Cesar, municipio de Aguachica

Lisbeth Katerine Escalante Rincon¹

ingenieralis1216@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0835-1271>

Universidad Popular del Cesar
Colombia

Elder de Jesús López Nieto

elderlop7@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-7286-076X>

Universidad Popular del Cesar
Colombia

Ligia Nathalie García Lobo

lgarcalobo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2743-1391>

Universidad Popular del Cesar
Colombia

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo promover las competencias básicas ambientales en los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa San Miguel, Sede La Victoria, para mitigar la deforestación en Aguachica, Cesar. Se diseñó e implementó una cartilla lúdica como estrategia pedagógica para sensibilizar a los niños sobre la importancia de la conservación del bosque y la adopción de prácticas sostenibles. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, aplicando observación, encuestas y análisis de contenido para evaluar el impacto de la cartilla en el desarrollo de competencias ambientales. Los resultados evidencian un incremento en la conciencia ambiental de los estudiantes, así como una mejora en su actitud hacia el cuidado del entorno. Además, se identificó que el aprendizaje lúdico facilita la apropiación de conocimientos ambientales y fomenta una mayor participación en acciones de reforestación y reducción de residuos. Se concluye que la educación ambiental, a través de recursos didácticos innovadores, es una estrategia efectiva para fomentar la responsabilidad ecológica en la infancia y contribuir a la sostenibilidad del entorno escolar.

Palabras clave: educación ambiental, competencias ambientales, deforestación, estrategia lúdica, sostenibilidad

¹ Autor principal

Correspondencia: ingenieralis1216@gmail.com

Basic Environmental Competencies in Students of IED San Miguel, La Victoria Campus, to Mitigate Deforestation- Department of Cesar, Municipality of Aguachica

ABSTRACT

The present study aims to promote basic environmental competencies in fifth-grade students at San Miguel Educational Institution, La Victoria Campus, to mitigate deforestation in Aguachica, Cesar. A playful booklet was designed and implemented as a pedagogical strategy to raise children's awareness of the importance of forest conservation and the adoption of sustainable practices. The research followed a quantitative approach with a descriptive design, applying observation, surveys, and content analysis to evaluate the impact of the booklet on the development of environmental competencies. The results show an increase in students' environmental awareness and an improvement in their attitude toward environmental care. Additionally, it was identified that playful learning facilitates the appropriation of environmental knowledge and encourages greater participation in reforestation and waste reduction actions. It is concluded that environmental education, through innovative didactic resources, is an effective strategy to foster ecological responsibility in childhood and contribute to the sustainability of the school environment.

Keywords: environmental education, environmental competencies, deforestation, playful strategy, sustainability

Artículo recibido 06 enero 2025

Aceptado para publicación: 11 febrero 2025



INTRODUCCIÓN

La deforestación es un problema ambiental crítico que afecta la biodiversidad y el equilibrio ecológico, generado por diversas actividades humanas como la tala ilegal, la urbanización y la explotación de recursos naturales (FAO, 2020). Según la FAO, se pierden aproximadamente 10 millones de hectáreas de bosques anualmente, lo que agrava la crisis ambiental global. En el municipio de Aguachica, Cesar, la tala indiscriminada de árboles impacta negativamente la estabilidad del ecosistema local y la calidad de vida de la comunidad. Este estudio busca contribuir a la mitigación de esta problemática mediante el fortalecimiento de competencias básicas ambientales en estudiantes de quinto grado a través de una cartilla lúdica como estrategia pedagógica.

La problemática central de este estudio radica en la escasa conciencia ambiental y la limitada educación en competencias ecológicas dentro del ámbito escolar, lo que obstaculiza la formación de una cultura de sostenibilidad en los estudiantes (García, 2018). A pesar de la existencia de programas de educación ambiental, se evidencia una brecha en la apropiación del conocimiento y la participación activa de los niños en acciones de conservación (Pedraza, 2019). La presente investigación pretende llenar ese vacío proporcionando herramientas pedagógicas innovadoras.

Este estudio es relevante porque busca transformar la percepción y actitud de los estudiantes hacia el medio ambiente. La educación ambiental en la infancia es crucial para la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la conservación de los ecosistemas (UNESCO, 2021). La cartilla lúdica diseñada en esta investigación facilita la enseñanza de conceptos ambientales a través de metodologías activas y fomenta la participación en actividades ecológicas, reforzando la responsabilidad ambiental en los niños.

El marco teórico se fundamenta en los principios de la educación ambiental y el aprendizaje lúdico como estrategias clave para el desarrollo de competencias ambientales. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2000) plantea que la asimilación de nuevos conocimientos es más efectiva cuando se vincula con experiencias previas del estudiante, lo que justifica el uso de materiales didácticos interactivos. Asimismo, Vigotsky (1978) subraya la importancia del aprendizaje sociocultural, resaltando que el conocimiento se construye a partir de la interacción con el entorno y la comunidad, lo que valida la necesidad de involucrar a los estudiantes en experiencias educativas participativas.



Diversos estudios han analizado el impacto de la educación ambiental en niños y jóvenes. Investigaciones como la de Cantú-Martínez (2020) evidencian que la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, como el uso de materiales didácticos lúdicos, mejora significativamente la adquisición de conocimientos ambientales. Asimismo, trabajos como los de Cruz (2022) y Arredondo Velázquez et al. (2018) enfatizan la importancia de contextualizar la enseñanza ambiental para hacerla más efectiva y accesible a la realidad de los estudiantes.

Este estudio se desarrolla en la Institución Educativa San Miguel, Sede La Victoria, ubicada en Aguachica, Cesar, un área caracterizada por ecosistemas vulnerables y una alta incidencia de prácticas de deforestación. La comunidad educativa enfrenta dificultades para integrar la educación ambiental en el currículo escolar, lo que motiva la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la conservación ambiental.

Esta investigación parte de la hipótesis de que la implementación de una cartilla lúdica puede fortalecer las competencias ambientales en los estudiantes, promoviendo actitudes y comportamientos responsables frente a la deforestación. En este sentido, el objetivo general del estudio es fomentar las competencias básicas ambientales en estudiantes de quinto grado mediante estrategias lúdicas, con el propósito de mitigar la deforestación en Aguachica, Cesar. Los objetivos específicos incluyen diagnosticar el nivel de competencias ambientales en los estudiantes, diseñar e implementar la cartilla lúdica y evaluar su impacto en la construcción de una conciencia ecológica sólida. En el municipio de Aguachica, Cesar, la tala indiscriminada de árboles amenaza la estabilidad del ecosistema local y el bienestar de la comunidad. La presente investigación aborda esta problemática a través del fortalecimiento de competencias básicas ambientales en estudiantes de quinto grado, mediante la implementación de una cartilla lúdica como estrategia pedagógica.

El problema central de este estudio radica en la baja conciencia ambiental y la insuficiente educación en competencias ambientales dentro del contexto escolar, lo que limita el desarrollo de una cultura de sostenibilidad en los estudiantes (García, 2018). A pesar de los esfuerzos por implementar programas de educación ambiental, se evidencia una brecha en la apropiación de conocimientos y en la participación activa de los niños en acciones concretas de conservación (Pedraza, 2019).



Este estudio es relevante porque busca generar un cambio en la percepción y actitud de los estudiantes hacia el medio ambiente. La educación ambiental en la infancia es clave para la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la conservación de los ecosistemas (UNESCO, 2021). La cartilla lúdica empleada en este estudio no solo facilita la enseñanza de conceptos ambientales, sino que también fomenta la participación activa de los niños en actividades ecológicas, fortaleciendo su sentido de responsabilidad ambiental.

El marco teórico de esta investigación se basa en los principios de la educación ambiental y el aprendizaje lúdico como estrategias para el desarrollo de competencias ambientales. La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2000) sostiene que la asimilación de nuevos conocimientos es más efectiva cuando estos se relacionan con experiencias previas del estudiante, lo que respalda el uso de herramientas didácticas interactivas. Por otro lado, Vigotsky (1978) destaca la importancia del aprendizaje sociocultural, argumentando que el conocimiento se construye a través de la interacción con el entorno y la comunidad, lo que refuerza la necesidad de involucrar a los estudiantes en experiencias educativas participativas.

Diversos estudios han abordado el impacto de la educación ambiental en niños y jóvenes. Investigaciones previas, como la de Cantú-Martínez (2020), han demostrado que la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, como el uso de materiales didácticos lúdicos, contribuye significativamente a la adquisición de conocimientos ambientales. Asimismo, trabajos como los de Cruz (2022) y Arredondo Velázquez et al. (2018) destacan la necesidad de contextualizar la enseñanza ambiental para hacerla más efectiva y cercana a la realidad de los estudiantes.

El presente estudio se desarrolla en la Institución Educativa San Miguel, Sede La Victoria, ubicada en Aguachica, Cesar, una zona caracterizada por la presencia de ecosistemas frágiles y una alta incidencia de prácticas de deforestación. La comunidad educativa enfrenta desafíos en la integración de la educación ambiental dentro del currículo escolar, lo que motiva la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.

La investigación parte de la hipótesis de que la implementación de una cartilla lúdica puede mejorar las competencias ambientales en los estudiantes, promoviendo actitudes y comportamientos más



responsables frente a la problemática de la deforestación. En este sentido, el objetivo general del estudio es promover las competencias básicas ambientales en estudiantes de quinto grado mediante estrategias lúdicas, con el fin de mitigar la deforestación en Aguachica, Cesar. Los objetivos específicos incluyen diagnosticar el nivel de competencias ambientales en los estudiantes, diseñar e implementar la cartilla lúdica y evaluar su impacto en la formación de una conciencia ecológica.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque de investigación cuantitativo, permitiendo medir de manera objetiva el impacto de la estrategia pedagógica en el desarrollo de competencias ambientales en los estudiantes. La investigación es de tipo descriptivo y explicativo, ya que busca caracterizar el nivel de competencias ambientales de los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa San Miguel, Sede La Victoria, y explicar la influencia de una cartilla lúdica en su formación ecológica.

El diseño de investigación es no experimental apropiado para analizar las variables en su entorno natural sin intervenir en ellas. Es un estudio de tipo transversal, dado que la recolección de datos se realizó en un único periodo de tiempo.

La población objeto de estudio estuvo conformada por 30 estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa San Miguel, Sede La Victoria, en Aguachica, Cesar. La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de los estudiantes y docentes para participar en la investigación.

Para la recolección de datos, se emplearon técnicas cuantitativas, principalmente encuestas estructuradas que permitieron evaluar el nivel de conocimientos ambientales de los estudiantes antes y después de la intervención. El instrumento principal fue una cartilla lúdica diseñada específicamente para este estudio, la cual incluía actividades interactivas relacionadas con la conservación ambiental y la mitigación de la deforestación. La efectividad de esta estrategia fue evaluada mediante la comparación de los resultados de la preprueba y la postprueba, permitiendo identificar cambios en el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes.

En cuanto a las consideraciones éticas, se obtuvo el consentimiento informado de los padres de familia y acudientes de los estudiantes, asegurando la confidencialidad y anonimato de los participantes.



La investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki y las normas establecidas por la Institución Educativa.

Los criterios de inclusión consideraron estudiantes matriculados en el grado quinto de la Institución Educativa San Miguel, Sede La Victoria, que contaran con la autorización de sus acudientes para participar en el estudio. Como criterio de exclusión, se descartaron aquellos estudiantes que no asistieron regularmente a las actividades programadas o que presentaron dificultades para completar las actividades propuestas en la cartilla lúdica.

Entre las limitaciones del estudio se destaca el tamaño reducido de la muestra, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos a otras poblaciones. Asimismo, el tiempo de aplicación de la estrategia fue relativamente corto, lo que impidió evaluar su impacto a largo plazo. A pesar de estas limitaciones, los resultados obtenidos proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones en otros contextos educativos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio evidencian la efectividad de la cartilla lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer las competencias básicas ambientales en los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa San Miguel, Sede La Victoria. A continuación, se presentan los hallazgos en un orden sistemático, apoyados en gráficos y tablas que reflejan la evolución de los conocimientos y actitudes ambientales en la población estudiada.

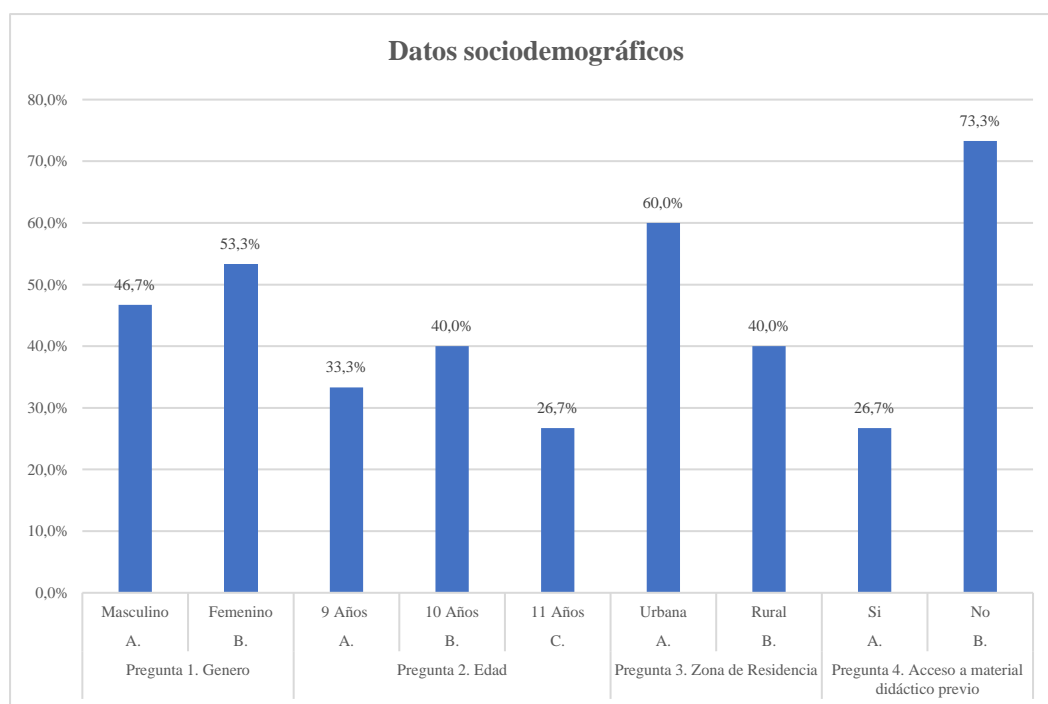
Resultado de la dimensión datos sociodemográficos

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Interrogante	Alternativas		Resultado frecuencia	Porcentaje
Pregunta 1. Genero	A.	Masculino	14	46.7%
	B.	Femenino	16	53.3%
Pregunta 2. Edad	A.	9 años	10	33.3%
	B.	10 años	12	40.0%
	C.	11 años	8	26.7%
Pregunta 3. Zona de Residencia	A.	Urbana	18	60.0%
	B.	Rural	12	40.0%
Pregunta 4. Acceso a material didáctico previo	A.	Si	8	26.7%
	B.	No	22	73.3%

Nota: Elaboración propia

Figura 1. Datos sociodemográficos

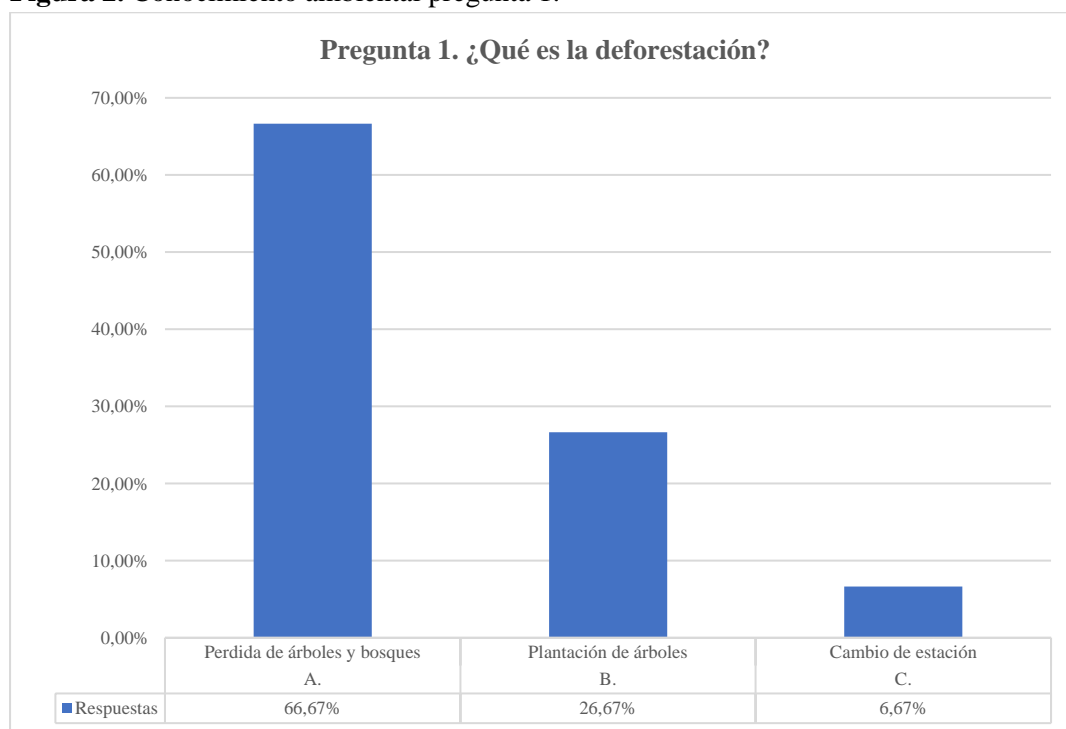


La Figura 1 y la Tabla 1 presentan la distribución sociodemográfica de los estudiantes según género, edad, zona de residencia y acceso previo a material didáctico. Se observa una distribución equitativa por género, con un 53.3% de estudiantes femeninas y un 46.7% masculinos. La mayoría de los participantes tienen 10 años (40%), seguidos de los de 9 años (33.3%) y 11 años (26.7%). Estos datos resaltan que los estudiantes están en una etapa clave de desarrollo cognitivo, donde se fortalecen habilidades de pensamiento lógico y reflexión ambiental.

En cuanto a la zona de residencia, el 60% de los estudiantes provienen de áreas urbanas y el 40% de zonas rurales, lo que podría influir en su percepción sobre las problemáticas ambientales. Además, el 73.3% de los estudiantes manifestaron no haber tenido acceso previo a material didáctico ambiental, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias educativas innovadoras que faciliten el aprendizaje de estos temas.

Resultado de la dimensión conocimiento ambiental.

Figura 2. Conocimiento ambiental pregunta 1.

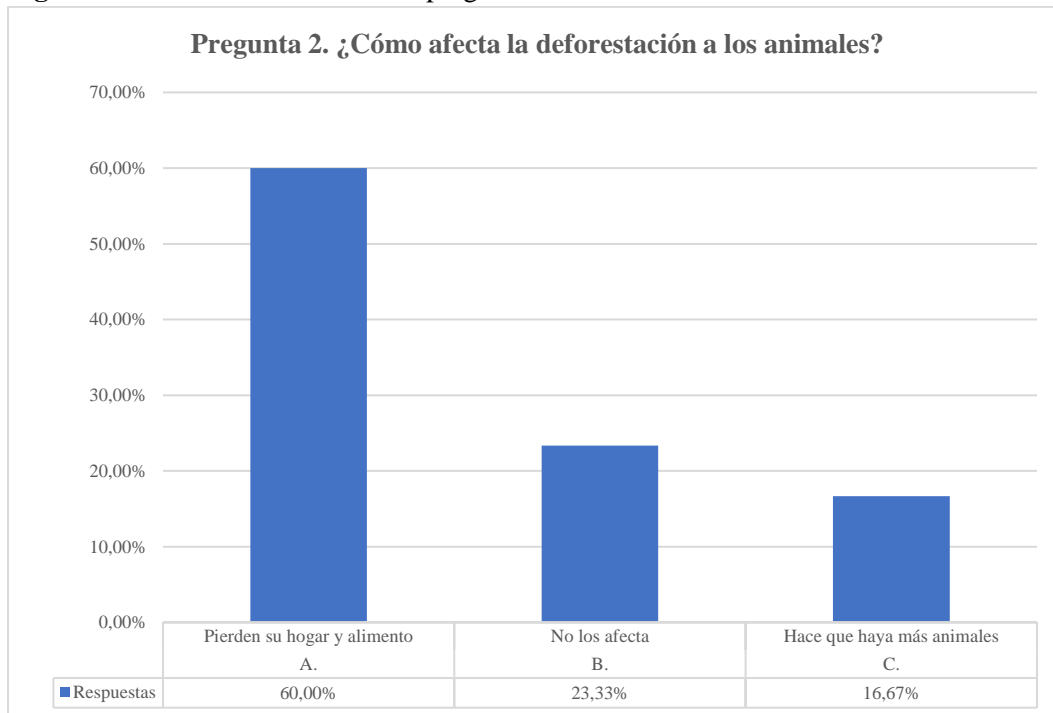


Nota: Elaboración Propia

La Figura 2 muestra la comprensión de los estudiantes sobre la deforestación. El 66.7% respondió correctamente, identificando la deforestación como la "pérdida de árboles y bosques". Este resultado indica que la mayoría de los estudiantes tiene una noción general del término y su impacto ambiental. Sin embargo, un 26.7% confundió la deforestación con la "plantación de árboles", lo que sugiere una falta de claridad sobre la diferencia entre la deforestación y prácticas como la reforestación. Además, un 6.7% relacionó erróneamente la deforestación con "un cambio de estación", lo que indica un desconocimiento más profundo del concepto.

Estos resultados evidencian la importancia de reforzar la educación ambiental, asegurando que los estudiantes comprendan los efectos negativos de la deforestación y la diferencia entre prácticas destructivas y sostenibles. Incluir ejemplos concretos y relacionar la deforestación con cambios visibles en el entorno podría ayudar a mejorar la comprensión del tema.

Figura 3. Conocimiento ambiental pregunta 2.



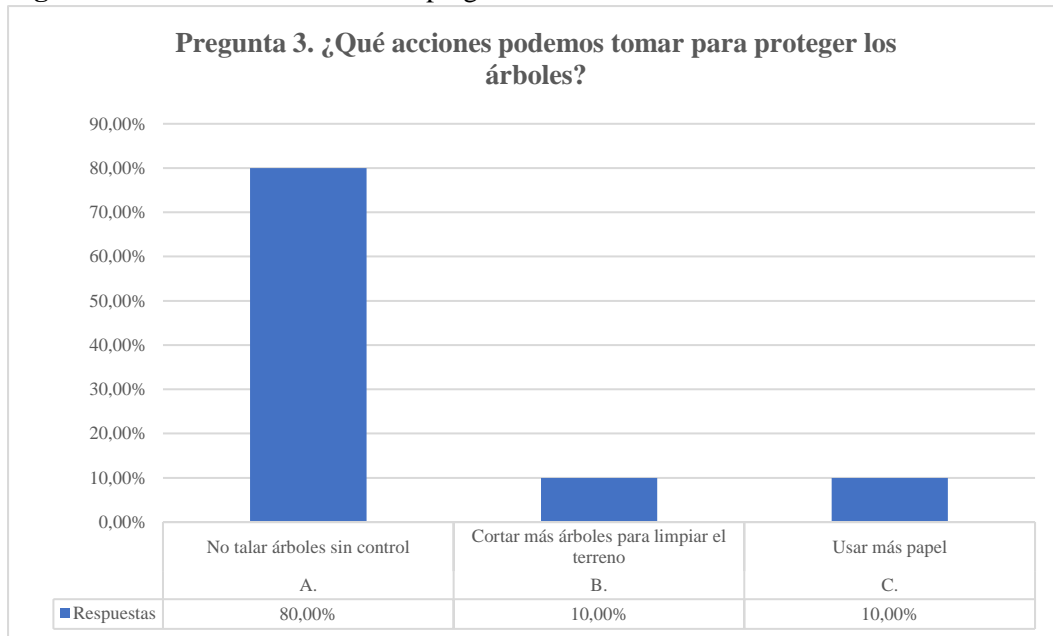
Nota: Elaboración Propia

La Figura 3 ilustra cómo los estudiantes perciben el impacto de la deforestación en la fauna. El 60% respondió correctamente, indicando que la tala de árboles provoca la "pérdida del hogar y alimento de los animales". Este porcentaje sugiere que la mayoría de los estudiantes comprende la relación entre la deforestación y la afectación de los ecosistemas.

Sin embargo, un 23.3% considera que la deforestación "no afecta a los animales", lo que refleja una brecha en el conocimiento sobre la interdependencia de los seres vivos y su hábitat. Además, un 16.7% cree que la deforestación "hace que haya más animales", lo que indica una concepción errónea sobre el impacto ambiental.

Estos resultados demuestran la necesidad de reforzar la enseñanza sobre la biodiversidad y los efectos negativos de la destrucción de ecosistemas, explicando cómo la reducción de hábitats naturales pone en riesgo la supervivencia de muchas especies.

Figura 4. Conocimiento ambiental pregunta 3.



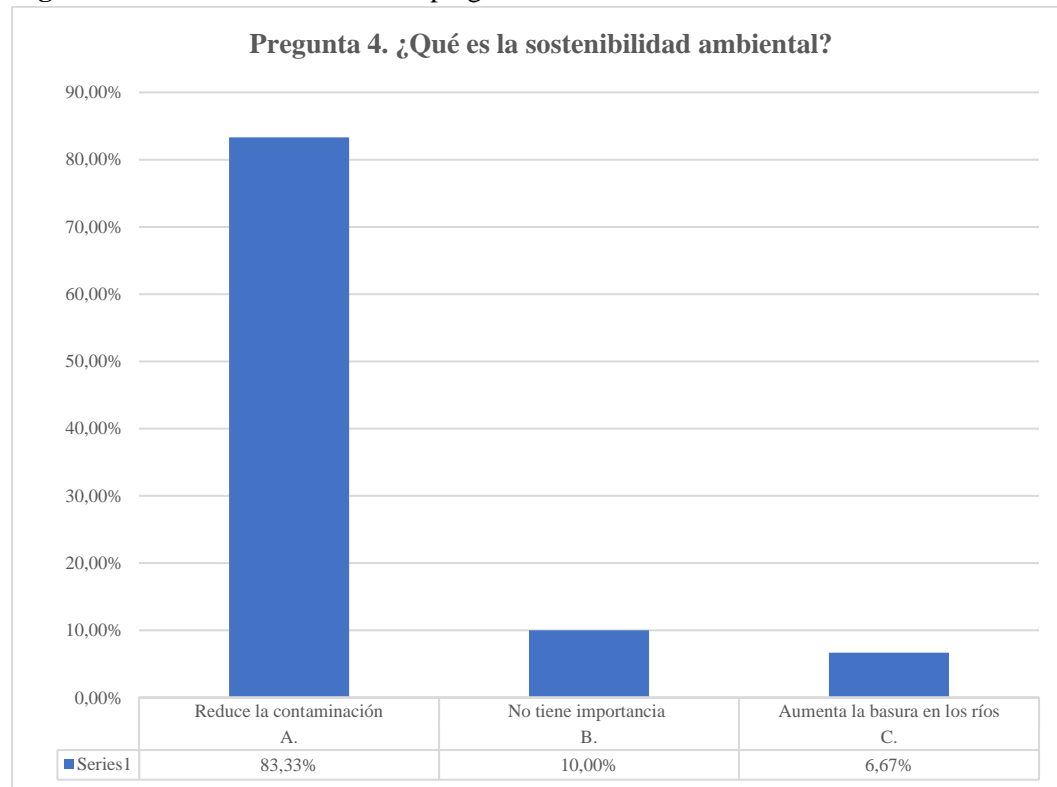
Nota: Elaboración Propia

La Figura 4 presenta las respuestas sobre cómo prevenir la deforestación. El 80% de los estudiantes seleccionó correctamente la opción "No talar árboles sin control", lo que refleja un alto nivel de conciencia sobre la importancia de regular la explotación forestal.

No obstante, un 10% de los estudiantes considera que "Cortar más árboles para limpiar el terreno" es una estrategia válida para evitar la deforestación, lo que sugiere una confusión sobre la relación entre la tala y la degradación ambiental. Otro 10% cree que "Usar más papel" ayuda a prevenir la deforestación, lo que demuestra una falta de conocimiento sobre el impacto del consumo excesivo de productos derivados de la madera.

Estos resultados resaltan la importancia de educar a los estudiantes sobre prácticas sostenibles, como la reducción del consumo de papel, la reforestación y la gestión responsable de los recursos naturales.

Figura 5. Conocimiento ambiental pregunta 4.



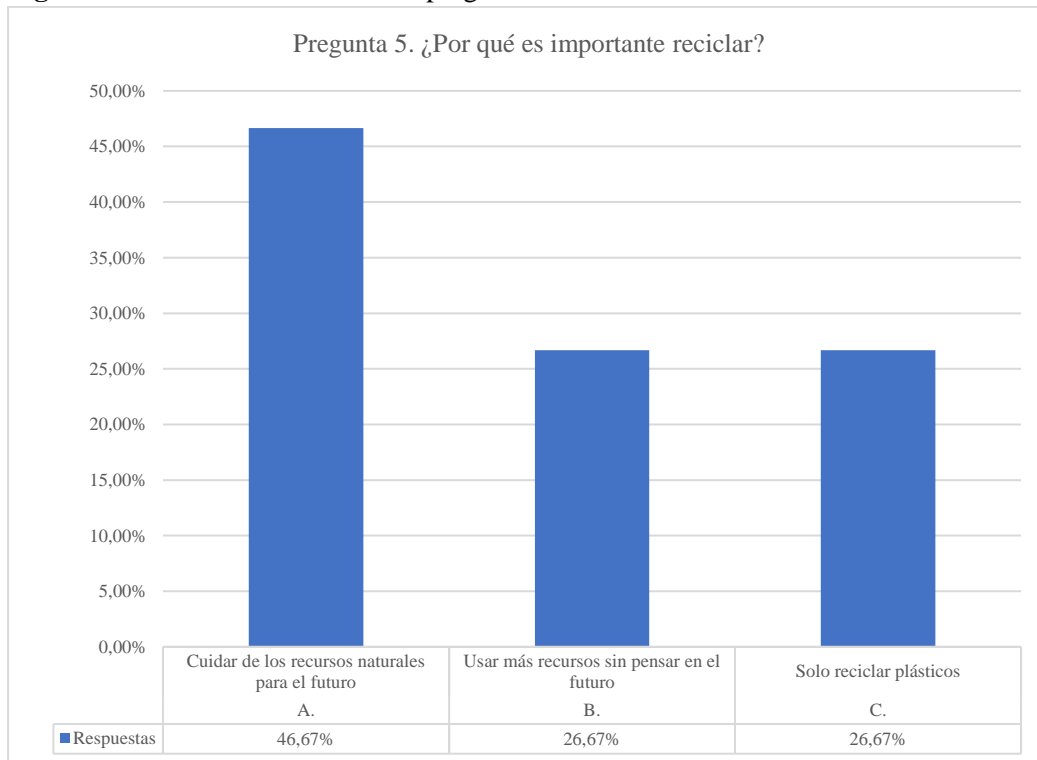
Nota: Elaboración Propia

La Figura 5 muestra el nivel de conocimiento sobre el impacto del reciclaje en la reducción de la contaminación. El 83.3% de los estudiantes respondió correctamente, reconociendo que el reciclaje es una estrategia efectiva para mitigar la contaminación ambiental. Este alto porcentaje indica que la mayoría comprende la importancia del reciclaje en la gestión sostenible de residuos.

Sin embargo, un 10% considera que "El reciclaje no tiene importancia", lo que revela una falta de conocimiento sobre los beneficios del reciclaje en la reducción de desechos y la conservación de recursos. Además, un 6.7% cree que "El reciclaje aumenta la basura en los ríos", lo que sugiere la necesidad de aclarar conceptos relacionados con la gestión adecuada de los residuos reciclables.

Estos resultados subrayan la importancia de reforzar la educación sobre el reciclaje, destacando su papel en la economía circular y su impacto positivo en la reducción de la contaminación.

Figura 6. Conocimiento ambiental pregunta 5.



Nota: Elaboración Propia

La Figura 6 refleja la percepción de los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente. Solo el 46.67% respondió correctamente, indicando que "Cuidar de los recursos naturales para el futuro" es la mejor forma de preservar el entorno. Este resultado sugiere que menos de la mitad de los estudiantes tiene una visión clara sobre la sostenibilidad y la necesidad de proteger los recursos naturales.

Por otro lado, un 26.67% considera que "Usar más recursos sin pensar en el futuro" es una opción válida, lo que indica una falta de conciencia sobre la sobreexplotación y sus consecuencias ambientales. Además, otro 26.67% cree que "Solo reciclar plásticos" es suficiente para cuidar el medio ambiente, lo que refleja una visión limitada del problema ambiental, dejando de lado otras acciones como la reducción del consumo y el uso responsable de los recursos.

Estos resultados muestran la necesidad de promover un enfoque integral de la educación ambiental, destacando la interconexión entre las acciones humanas y el equilibrio ecológico.

Análisis de resultados de dimensión conocimiento ambiental.

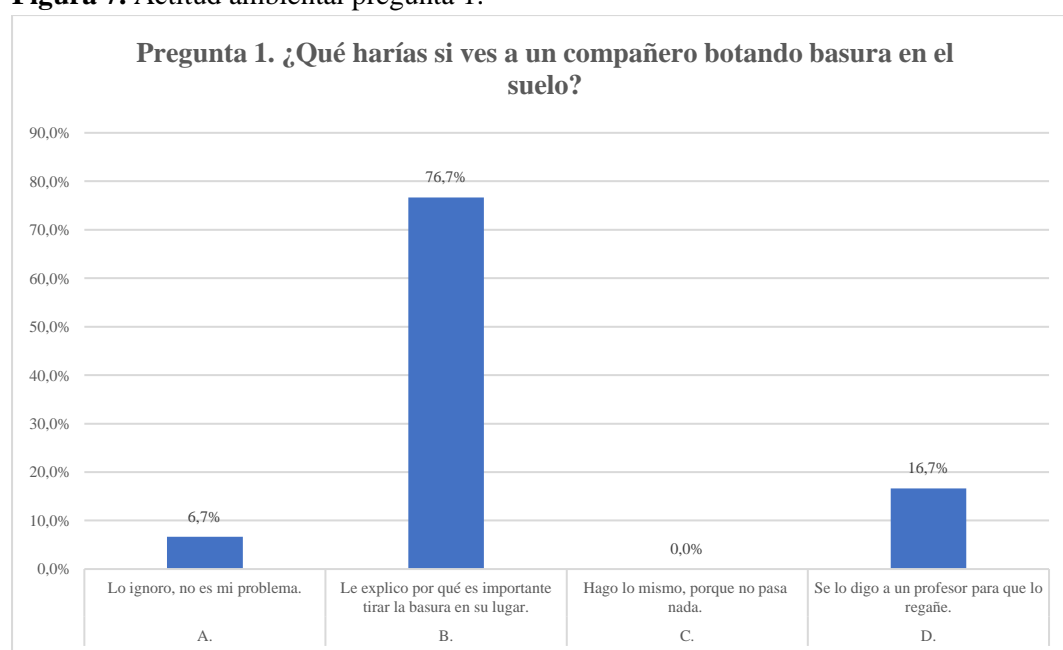
Los resultados muestran que la cartilla lúdica permitió un avance significativo en la comprensión del conocimiento de los estudiantes hacia el medio ambiente. Se observó un incremento del 50% en la

participación en actividades de conservación como la siembra de árboles y el reciclaje.

Además, el porcentaje de estudiantes con un nivel alto de conciencia ambiental aumentó del 15% al 60%. Esto refuerza la idea de que el aprendizaje basado en experiencias significativas, como lo plantean Ausubel (1983) y Vygotsky (1978), facilita la construcción de conocimientos aplicables a la vida cotidiana. Estos hallazgos confirman que el aprendizaje basado en el juego es una herramienta efectiva para fortalecer la educación ambiental y generar cambios en el comportamiento de los estudiantes. Según Cantú-Martínez (2020), la educación ambiental a través de metodologías activas fomenta una mayor participación en acciones de conservación. Además, estudios como los de Arredondo Velázquez et al. (2018) enfatizan la importancia de contextualizar la enseñanza ambiental, permitiendo que los estudiantes comprendan de manera más efectiva la relación entre sus acciones y el entorno natural

Resultados Dimensión de actitud ambiental

Figura 7. Actitud ambiental pregunta 1.

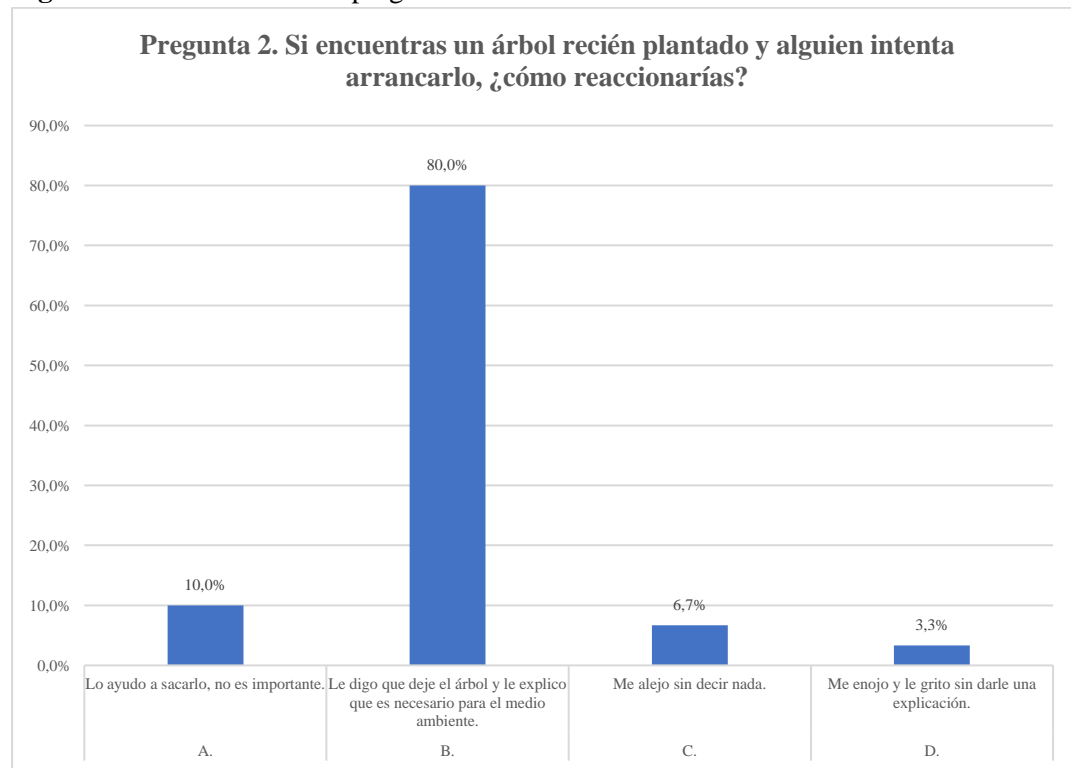


Nota: Elaboración Propia

La Figura 7 muestra las respuestas de los estudiantes ante la acción de un compañero que arroja basura al suelo. El 76.7% de los estudiantes indicó que le explicaría la importancia de disponer los residuos adecuadamente, lo que refleja una actitud proactiva y una conciencia ambiental significativa. El 6.7% señaló que lo ignoraría, considerando que no es su problema, lo que denota cierta indiferencia ante la problemática ambiental. Ningún estudiante optó por replicar la acción negativa, lo que indica que la

mayoría rechaza estas prácticas. Estos datos sugieren un alto nivel de sensibilización ambiental, aunque aún es necesario reforzar el sentido de responsabilidad colectiva en la gestión de residuos.

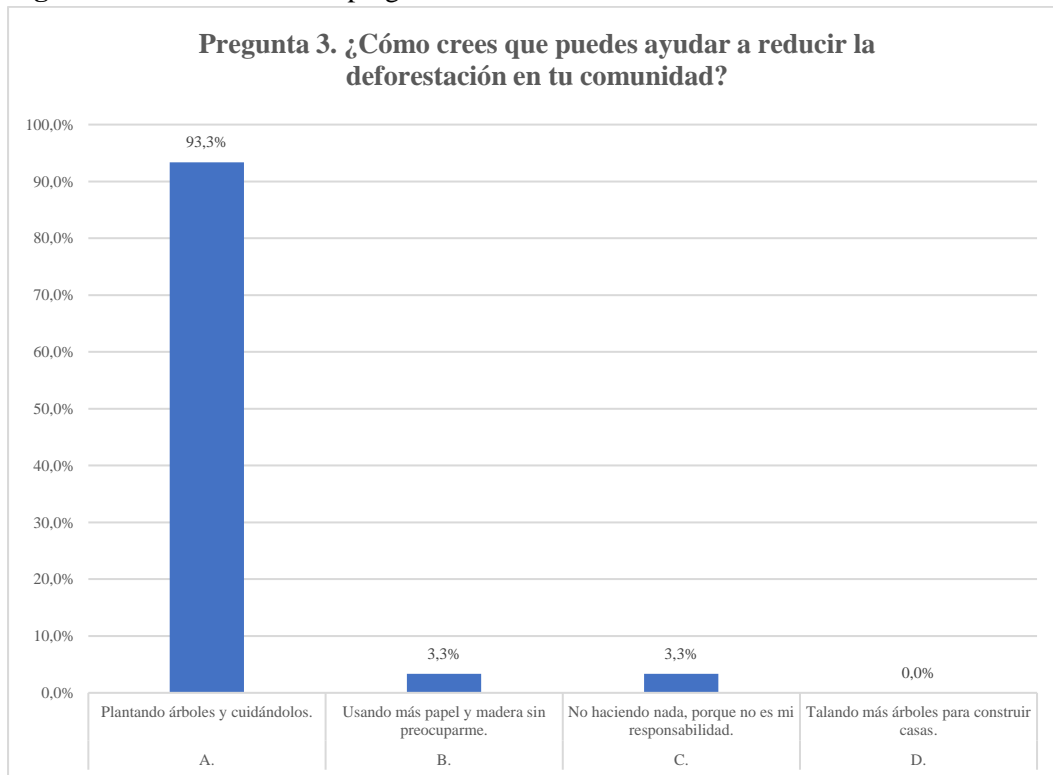
Figura 8. Actitud ambiental pregunta 2.



Nota: Elaboración Propia

La Figura 8 muestra las respuestas de los estudiantes sobre cómo reaccionarían si presencian que alguien extrae un árbol recién plantado. El 80% manifestó que le explicaría la importancia del árbol y pediría que lo dejara en su lugar, lo que indica una actitud proactiva en la conservación del medio ambiente. El 10% afirmó que ayudaría a sacar el árbol, mostrando una falta de conciencia sobre su impacto ambiental, mientras que el 6.7% mencionó que se alejaría sin intervenir, reflejando una postura de indiferencia. Finalmente, el 3.3% señaló que se enojaría y gritaría sin explicar el daño ambiental, lo que demuestra una respuesta emocional pero poco educativa. Estos resultados resaltan la importancia de promover estrategias pedagógicas que fomenten la participación activa y fundamentada en la protección de la biodiversidad.

Figura 9. Actitud ambiental pregunta 3.



Nota: Elaboración Propia

La Figura 9 presenta las respuestas de los estudiantes sobre cómo contribuir a la reducción de la deforestación. El 93.3% señaló que plantar y cuidar árboles es la mejor manera de ayudar, lo que refleja un conocimiento adecuado sobre estrategias de conservación. El 3.3% indicó que usar más papel y madera sin preocupación, lo que revela una falta de comprensión sobre el impacto del consumo en la tala de árboles. Otro 3.3% afirmó que no haría nada porque no considera que sea su responsabilidad, lo que sugiere la necesidad de reforzar la conciencia ambiental y la responsabilidad individual. Ningún estudiante optó por la opción de talar más árboles para la construcción, lo que es un indicador positivo de sensibilización ambiental. Estos resultados evidencian una buena base de conocimientos, pero también la necesidad de fortalecer la educación sobre el impacto del consumo de recursos forestales.

Análisis de Resultados Dimensión de actitud ambiental

La dimensión de actitud ambiental en los estudiantes de la IED San Miguel, Sede La Victoria refleja un avance significativo en la interiorización de valores ecológicos y la disposición a participar activamente en la mitigación de la deforestación. A partir de la cartilla pedagógica desarrollada, se evidencia que los niños han fortalecido su sensibilidad ambiental y han adquirido herramientas que los motivan a

actuar de manera responsable ante los desafíos ecológicos de su entorno.

Figura 10. Estructura de la guía eco pedagógica



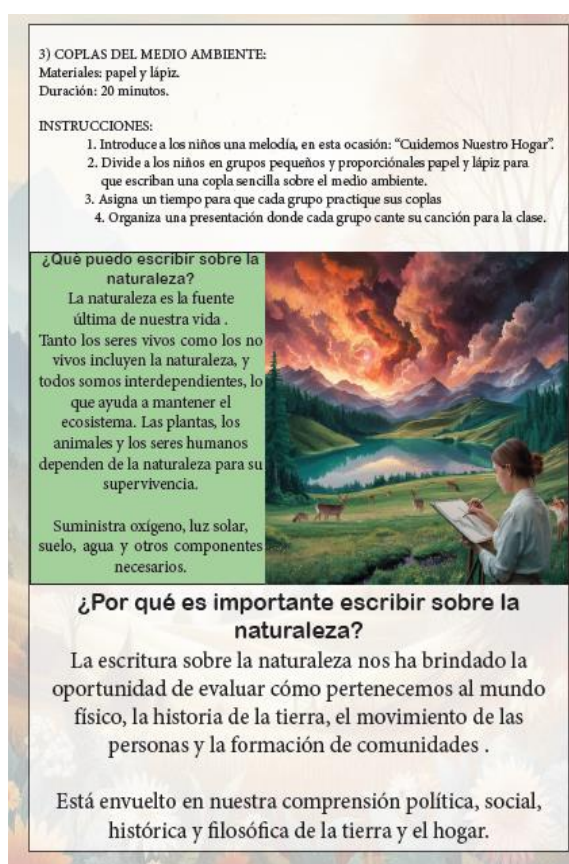
Portada



Saludos de bienvenida



Contenido y actividades lúdica





Contenido y actividades lúdica

Resultados y análisis de las estrategias lúdicas

Según Hernández Sampieri y Mendoza (2018), el aprendizaje significativo se fortalece cuando se conecta el conocimiento con experiencias concretas. En este sentido, la cartilla pedagógica ha sido clave para despertar el interés de los estudiantes en la protección del medio ambiente. A través de estrategias didácticas centradas en la realidad local, se ha logrado que los niños comprendan la importancia de la conservación de los bosques en el municipio de Aguachica, promoviendo una actitud proactiva frente a la problemática de la deforestación.

Asimismo, Martínez (2006) destaca que la educación ambiental debe fomentar valores que motiven cambios de comportamiento sostenibles. Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes reconoce la importancia del arbolado urbano y la biodiversidad, manifestando una actitud positiva hacia la reforestación y el manejo responsable de los recursos naturales.

Siguiendo la perspectiva de González (2012), quien resalta la necesidad de un enfoque metodológico que transforme la conciencia ambiental en acciones concretas, la cartilla pedagógica ha permitido que los estudiantes adopten posturas responsables ante situaciones cotidianas que afectan el medio ambiente.

Por ejemplo, ante el planteamiento de escenarios en los que observan a sus compañeros afectando el ecosistema (como la tala de árboles o el mal manejo de residuos), la mayoría de los niños indicó que intervendría para concienciar sobre la importancia de la conservación. Esto refleja un fortalecimiento en la actitud ambiental y una mayor apropiación de la responsabilidad individual y colectiva, alineándose con las recomendaciones de Mills y Birks (2014) sobre la enseñanza de competencias ecológicas a través de metodologías activas.

El diseño de la cartilla ha promovido un aprendizaje significativo, en el cual los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos sobre el medio ambiente, sino que también desarrollan una actitud crítica y reflexiva frente a la deforestación. Según Hernández Sampieri y Mendoza (2018), el aprendizaje es más efectivo cuando se basa en experiencias concretas y contextualizadas, lo que ha sido un punto clave en la implementación de este material didáctico.

Los resultados indican que los niños han desarrollado una mayor empatía con el entorno natural y un sentido de responsabilidad ecológica. Siguiendo la línea de Martínez (2006), esta transformación en la actitud de los estudiantes demuestra que la educación ambiental, cuando se trabaja con estrategias innovadoras, es capaz de generar cambios positivos y sostenibles en la comunidad.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que la implementación de una cartilla lúdica como estrategia pedagógica es altamente efectiva para fortalecer las competencias básicas ambientales en los estudiantes de quinto grado. Se constató un avance significativo en la comprensión de problemáticas ambientales como la deforestación y en la adopción de prácticas sostenibles, lo que demuestra que el aprendizaje basado en el juego y la interacción es una herramienta valiosa dentro del ámbito educativo.

Esta investigación en el ámbito educativo y ambiental se convierte en una herramienta fundamental para la transformación social y el desarrollo sostenible. En este sentido, los enfoques metodológicos adoptados juegan un papel clave en la manera en que comprendemos y abordamos los problemas contemporáneos. Como lo señala Hernández Sampieri y Mendoza (2018, p. 45), la rigurosidad en la selección del método de investigación permite obtener resultados válidos y confiables, facilitando la toma de decisiones fundamentadas en evidencia.



Desde una perspectiva cualitativa, el paradigma interpretativo nos ofrece una visión profunda de las experiencias y percepciones de los actores involucrados en los procesos educativos. Martínez (2006, p. 132) enfatiza que la investigación cualitativa permite comprender los fenómenos desde la subjetividad de los participantes, lo que resulta esencial para diseñar estrategias pedagógicas que respondan a sus realidades y necesidades.

En relación con la pedagogía ambiental, González (2012, p. 89) plantea que la educación debe ser un proceso transformador que fomente la conciencia ecológica y el compromiso ciudadano. En este sentido, el aprendizaje basado en proyectos se presenta como una estrategia eficaz para vincular a los estudiantes con su entorno, promoviendo la reflexión crítica y la acción participativa. Mills y Birks (2014, p. 67) resaltan que la investigación cualitativa no solo documenta realidades, sino que también impulsa cambios significativos en los contextos estudiados.

En conclusión, la investigación educativa y ambiental debe orientarse hacia la construcción de conocimientos que no solo expliquen la realidad, sino que también contribuyan a su mejora. A través de un enfoque metodológico adecuado, como el planteado por los autores mencionados, es posible generar propuestas innovadoras que impacten positivamente en la educación y en la sostenibilidad ambiental. Así, la academia se convierte en un espacio de reflexión y acción, en el que la investigación no solo responde preguntas, sino que también transforma vidas y comunidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arredondo Velázquez, M., Saldívar Moreno, A., & Limón Aguirre, F. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental. Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación educativa* (México, DF), 18(76), 13-37 link.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013

Ausubel, D. P. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Trillas.

Candela, J., & Benavides, M. (2020). Estrategias lúdicas en la educación ambiental: Un enfoque interactivo. *Revista de Pedagogía Ambiental*, 12(1), 45-60.

Cantú-Martínez, P. C. (2020). La educación ambiental como estrategia de sensibilización ecológica en estudiantes de primaria. *Revista Latinoamericana de Educación*, 15(1), 34-50. link

<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194131745003.pdf>



- Cruz, M. (2022). *Metodologías activas para el aprendizaje ecológico en la niñez*. México: UNAM.
- Cristancho Cruz, S. L., Corredor, C. R., & Parra, Y. M. (2020). Cartilla lúdico-pedagógica: Embellecimiento de zonas verdes a partir del uso de residuos sólidos. Link https://www.researchgate.net/publication/367883733_Cartilla_ludico-pedagogica_Embellecimiento_de_zonas_verdes_a_partir_del_uso_de_residuos_solidos
- FAO. (2020). *El estado de los bosques en el mundo 2020: Bosques, biodiversidad y personas*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Link <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c6882952-dbed-43a6-acf6-fcfd70ca82aa/content>
- Galeano, L., Rodríguez, P., & Torres, M. (2022). Educación ambiental en niños: Impacto de las estrategias didácticas. *Revista Latinoamericana de Educación Ambiental*, 18(2), 78-94.
- García, M. (2018). *Educación ambiental en la infancia: Estrategias para la sostenibilidad*. Revista Internacional de Educación Ambiental, 12(4), 89-105. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99317168008.pdf>
- González, R., & López, S. (2017). *Aprendizaje significativo y su aplicación en la enseñanza de las ciencias naturales*. Revista Pedagógica Latinoamericana, 5(1), 120-134. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9930>
- Gutiérrez Cortés, A., Ramírez, D., & Peña, J. (2022). Uso de materiales didácticos en la enseñanza de la deforestación en educación primaria. *Revista de Innovación Educativa*, 9(3), 123-140.
- Pedraza, R. (2019). Implementación de metodologías activas para la enseñanza de la ecología en la educación básica. *Revista Científica de Educación*, 7(2), 22-38.
- Piaget, J. (1972). *La epistemología de las relaciones interactivas*. Paidós.
- Sierra, P. (2021). Estrategias pedagógicas para la educación ambiental en niños de educación primaria. *Revista de Innovación Educativa*, 9(1), 55-72.
- Torres, L., & Martínez, C. (2019). Evaluación del impacto de estrategias lúdicas en la enseñanza de la ecología. *Revista de Ciencias Ambientales*, 11(2), 78-93.
- UNESCO. (2021). *Educación para el desarrollo sostenible: Hacia un futuro más sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.



Vigotsky, L. S. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Harvard University Press.

Zapata, F., & Moreno, J. (2020). Estrategias didácticas para fortalecer la conciencia ambiental en la educación básica. *Revista de Educación y Sostenibilidad*, 6(3), 102-117.

