Instituto Tecnológico Superior de Abasolo
Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Guanajuato.

Diseño de un manual de prácticas de educación ambiental para niños y niñas de preescolar en San Rafael de Horta, Abasolo, Gto.

Tesis profesional que para obtener el título de:

Ingeniero Ambiental

Presenta:

Abigail Elías Serrano

Director de Tesis:

M.E. Erick Rodolfo López Almanza

Codirector de Tesis:

Dr. Jesús Ignacio Castro Salazar

ABASOLO, GTO. 06/07/2026

Autorización de presentación de trabajo de titulación

Se autoriza a la estudiante **Abigail Elías Serrano** inscrita en la carrera de Ingeniería Ambiental del Instituto Tecnológico Superior de Abasolo, con número de control **AS22110328** respectivamente, a defender su proyecto de trabajo de titulación **"Diseño de un manual de prácticas de educación ambiental para niños y niñas de preescolar en San Rafael de Horta, Abasolo, Gto."** ante el comité sinodal asignado.

La presente se expide en Abasolo Guanajuato a los **06** de **julio** de **2026**.

_____

M.E. Erick Rodolfo López Almanza

Presidente del sínodo

_____

Dr. Jesús Ignacio Castro Salazar

Secretario del sínodo

_____

Ing. Uriel Fernando Zavala Amezola.

Vocal del sínodo

DEDICATORIA

Dedico este proyecto principalmente a mi familia, quienes han sido mi mayor apoyo y motivación a lo largo de esta etapa tan importante de mi vida.

Especialmente a mis papás, porque desde el primer día en que inicié mi camino en la universidad estuvieron conmigo, apoyándome no solo económicamente, sino también emocionalmente, incluso en los momentos en los que yo misma dudaba de poder lograrlo. Gracias por cada sacrificio, cada consejo, cada palabra de aliento y cada esfuerzo que hicieron para ayudarme a llegar hasta aquí. Este logro también es de ustedes, porque detrás de cada meta cumplida siempre estuvieron impulsándome a no rendirme. Gracias por confiar en mí incluso cuando yo sentía miedo, por enseñarme el valor del esfuerzo y por darme las herramientas necesarias para salir adelante. Todo lo que hoy soy y lo que he logrado tiene una parte de ustedes, y nunca terminaré de agradecerles todo el amor y apoyo que me han brindado.

A mis hermanos, gracias por acompañarme durante este proceso y por estar presentes de distintas maneras en mi vida. A ti, hermana, gracias por escucharme, aconsejarme y motivarme cuando más lo necesitaba; tu apoyo y tus palabras siempre me ayudaron a seguir adelante. Y a ti, hermano, gracias por hacer más ligeros los momentos difíciles, por hacerme reír cuando más lo necesitaba y por recordarme, incluso sin darte cuenta, que nunca estaba sola. Tenerlos a ambos en mi vida ha sido una bendición y una gran motivación para seguir creciendo y esforzándome cada día más.

Este proyecto representa el esfuerzo de muchas personas que estuvieron conmigo durante el camino, pero sobre todo representa el amor, apoyo y confianza de mi familia, quienes fueron mi fuerza para nunca rendirme.

HOJA DE CRÉDITOS INSTITUCIONALES

Se agradece al preescolar “Jardín de Niños Jaime Nunó” por abrir sus puertas y brindar las facilidades necesarias para llevar a cabo la realización del proyecto enfocado en el “Diseño y aplicación de un manual de prácticas de educación ambiental dirigido a estudiantes de nivel preescolar”.

De igual manera, se agradece a las docentes de la institución por su disposición, apoyo y colaboración durante el desarrollo de las actividades, así como por permitir la aplicación de entrevistas y prácticas ambientales dentro del preescolar. Su participación fue fundamental para llevar a cabo este proyecto y contribuir al fortalecimiento de la educación ambiental en los alumnos.

Asimismo, se reconoce la participación de las niñas y niños del preescolar, quienes mostraron entusiasmo, interés y disposición en cada una de las actividades realizadas, haciendo posible el desarrollo de este trabajo académico.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer, en primer lugar, a mí misma, por el esfuerzo, dedicación y constancia que mantuve durante la realización de este proyecto. A pesar de los obstáculos, momentos de cansancio y dificultades que se presentaron en el proceso, nunca dejé de esforzarme por alcanzar el objetivo planteado. Este trabajo representa no solo un logro académico, sino también un crecimiento personal que me permitió demostrarme que soy capaz de superar los retos que se presenten en mi camino.

Asimismo, agradezco profundamente a mi maestro y asesor Erick Rodolfo López Almanza por su guía, paciencia y apoyo durante el desarrollo de este proyecto. Gracias por compartir sus conocimientos, brindarme orientación y motivarme a mejorar constantemente cada parte de este trabajo. Su acompañamiento fue fundamental para llevar a cabo esta investigación de manera adecuada.

De igual manera, agradezco a mi maestro y coasesor Jesús Ignacio Castro Salazar por su disposición para asesorarme y apoyarme en diferentes etapas del proyecto. Sus observaciones, recomendaciones y conocimientos fueron de gran ayuda para fortalecer y enriquecer este trabajo académico.

También quiero expresar un agradecimiento muy especial a mi mamá, por estar presente en todo momento, por escucharme, apoyarme y darme ánimo cuando sentía que quería rendirme. Gracias por creer en mí y por acompañarme durante este proceso tan importante en mi vida.

A mi hermana, gracias por su apoyo, consejos y palabras de motivación cuando más lo necesité. Su compañía y confianza me ayudaron a seguir adelante y a mantenerme enfocada en cumplir esta meta.

Agradezco a mis amigos, quienes estuvieron presentes brindándome apoyo, ideas y motivación durante el desarrollo de las actividades y diferentes aspectos de este proyecto. Gracias por acompañarme y contribuir, de una u otra manera, a la realización de este logro académico.

Finalmente retomo una frase de un artista cuya manera de ver la vida fue una fuente de inspiración en este proceso: “*If you’re happy doing what you´re doing, then nobody can tell you you’re not successful, don’t worry about it, everything is gonna be fine”- Harry Styles.*

“Si eres feliz haciendo lo que haces, entonces nadie puede decirte que no tienes éxito, no te preocupespor eso, todo va a salir bien”- Harry Styles.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar y aplicar un manual de prácticas de educación ambiental (EA) dirigido a estudiantes de nivel preescolar de la comunidad de San Rafael de Horta, municipio de Abasolo, Guanajuato, con el fin de fortalecer el aprendizaje y la conciencia ambiental mediante actividades lúdicas y pedagógicas adaptadas a niñas y niños de entre 3 y 5 años. El estudio se desarrolló en el Jardín de Niños “Jaime Nunó”, ante la necesidad de contar con herramientas didácticas prácticas y contextualizadas dentro del marco de la Nueva Escuela Mexicana.

La metodología empleada correspondió a una investigación de tipo diagnóstico y aplicado. Se realizó un diagnóstico inicial mediante entrevistas abiertas a las docentes y entrevistas dicotómicas cerradas a 30 alumnos del preescolar durante diciembre de 2025, con el propósito de identificar el nivel de conocimiento previo sobre EA y las estrategias pedagógicas implementadas en el aula. Este diagnóstico evidenció que el 100% de los alumnos había escuchado previamente el concepto de naturaleza y mostró interés en aprender más sobre el cuidado ambiental. Asimismo, el 100% manifestó interés por el cuidado de las plantas y el 97% señaló que le gustaría aprender sobre la naturaleza mediante juegos, lo que confirma la pertinencia de implementar estrategias didácticas basadas en el aprendizaje práctico.

En relación con las prácticas ambientales básicas, el 93% de los estudiantes reconoció que tirar basura en el suelo es incorrecto y manifestó conocer la importancia de depositar los residuos en su lugar correspondiente. De igual manera, el 83% indicó que en su hogar recibe información relacionada con el cuidado ambiental, mientras que el 17% restante señaló no recibir este tipo de orientación en casa. Respecto al ahorro de energía, 25 de los 30 alumnos entrevistados (83%), identificaron acciones relacionadas con el uso responsable de la energía eléctrica, mientras que el 17% restante presentó dificultades para reconocer estas prácticas.

Además, una parte considerable de los alumnos mencionó haber participado anteriormente en actividades de siembra y cuidado de plantas.

Con base en estos resultados, se diseñó un manual integrado por actividades sobre reciclaje, separación de residuos, cuidado del agua y reutilización de materiales. El manual se aplicó del 19 de febrero al 22 de abril de 2026. Entre las actividades destacó la práctica “Creemos un filtro de agua”, con 33 alumnos, para sensibilizar sobre el recurso hídrico. También se efectuaron tareas de separación de residuos orgánicos, inorgánicos y plásticos, recorridos de observación y dinámicas visuales de identificación natural.

Los resultados mostraron altos niveles de interés y participación. Las docentes señalaron que los alumnos comenzaron a aplicar acciones cotidianas en el entorno escolar, como recoger residuos, cerrar grifos y cuidar la flora y fauna. Asimismo, se identificó que algunos estudiantes replicaron en casa actividades como el filtro casero, compartiendo el aprendizaje con sus familias.

Estos resultados indican que el manual de EA favorece el interés y la comprensión de conceptos ambientales en preescolar. Se evidenció que las actividades prácticas y lúdicas constituyen una estrategia pedagógica efectiva para promover hábitos responsables y fortalecer la conciencia ambiental desde edades tempranas.

Palabras clave: *educación ambiental, preescolar, aprendizaje significativo, conciencia ambiental.*

ABSTRACT

The objective of this research was to design and implement an Environmental Education (EE) Practices Manual aimed at preschool students in the community of San Rafael de Horta, located in the municipality of Abasolo, Guanajuato, in order to strengthen environmental learning and awareness through playful and educational activities adapted for children between 3 and 5 years of age. The study was conducted at “Jaime Nunó” Preschool, in response to the need for practical and contextualized teaching tools within the framework of the New Mexican School model.

The methodology employed corresponded to a diagnostic and applied research approach. An initial diagnosis was carried out through open-ended interviews with teachers and closed dichotomous interviews with 30 preschool students during December 2025, with the purpose of identifying their prior knowledge of Environmental Education and the pedagogical strategies implemented in the classroom. The diagnosis revealed that 100% of the students had previously heard the concept of nature and showed interest in learning more about environmental care. Likewise, 100% expressed interest in caring for plants, and 97% stated that they would like to learn about nature through games, confirming the relevance of implementing practical learning-based teaching strategies.

Regarding basic environmental practices, 93% of the students recognized that littering is incorrect and understood the importance of disposing of waste properly. Similarly, 83% indicated that they receive information related to environmental care at home, while the remaining 17% reported not receiving such guidance. Concerning energy conservation, 25 out of the 30 students interviewed (83%) were able to identify actions associated with the responsible use of electrical energy, whereas the remaining 17% had difficulties recognizing these practices. In addition, a considerable number of students mentioned having previously participated in planting and plant-care activities.

Based on these findings, a manual was designed that included activities related to recycling, waste separation, water conservation, and material reuse. The manual was

implemented from February 19 to April 22, 2026. Among the activities, the practice “Let’s Create a Water Filter” stood out, involving 33 students and aiming to raise awareness about water resources. Activities on the separation of organic, inorganic, and plastic waste, observation walks, and visual dynamics for identifying elements of nature were also carried out.

The results showed high levels of interest and participation. Teachers reported that students began applying environmental actions in their daily school environment, such as collecting litter, turning off faucets, and caring for flora and fauna. Furthermore, some students replicated activities at home, such as the homemade water filter, sharing their learning experiences with their families.

These results indicate that the Environmental Education Manual promotes interest in and understanding of environmental concepts among preschool children. The study demonstrated that practical and playful activities constitute an effective pedagogical strategy for encouraging responsible habits and strengthening environmental awareness from an early age.

Keywords: *environmental education, preschool, meaningful learning, environmental awareness.*

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN xvi

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES DEL PROYECTO 1

1.1 Planteamiento del problema 2

1.2 Justificación 3

1.3 Hipótesis 4

1.4 Objetivo General 4

1.5 Objetivos Específicos 5

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO 6

2.1 Fundamentación teórica 7

2.1.1 Definición y evolución de la educación ambiental. 7

2.1.2 Educación ambiental en México. 9

2.1.3 Ejemplos de educación ambiental 9

2.1.4 Importancia de la educación ambiental en etapa infantil 10

2.1.5 Métodos educativos para la formación infantil. 11

2.2 Estado del arte (Antecedentes) 11

2.2.1 Avances y enfoques actuales de la educación ambiental. 11

2.2.2 Diseño de materiales didácticos. 12

2.2.3 Educación ambiental en contextos rurales. 13

2.2.4 Zona de estudio 13

2.3 Estado de la técnica (Antecedentes) 13

2.3.1 Manuales y guías didácticas. 13

2.3.2 Herramientas digitales educativas para los docentes. 15

2.3.3 Innovaciones pedagógicas. 16
2.3.4 Legislación en materia ambiental. 17
CAPÍTULO 3 DESARROLLO METODOLÓGICO 20
3.1 Intención de la investigación 21
3.2 Etapas del proceso 21
3.2.1 Cronología de hechos 21
3.2.2 Selección de los métodos pedagógicos 21
3.2.3 Diseño del manual de prácticas 21
3.2.4 Investigación diagnóstica 22
3.2.5 Aplicación del manual en el preescolar 22
3.2.6 Evaluación del manual 22
3.3 Grupo poblacional de estudio 23
3.4 Aplicación de la primera práctica del manual 23
CAPÍTULO 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN 24
4.1 Resultados de entrevista sobre el conocimiento previo en educación ambiental a las docentes del preescolar 25
4.2 Resultados de entrevista sobre el conocimiento previo en educación ambiental a los alumnos del preescolar 27
4.3 Resultados de la aplicación de las prácticas del manual de educación ambiental 33
4.4 Resultados desde la percepción docente sobre la aplicación del manual. 42
4.5 Discusión de los resultados. 43
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES 45
REFERENCIAS 48
ANEXO A 55

ANEXO B 58
ANEXO C 60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. 1. Ubicación espacial de la zona de estudio. 13

Figura 4.1. Conocimiento previo del concepto de naturaleza en alumnos del preescolar. 28

Figura 4.2. Interés de los alumnos por el cuidado de animales. 28

Figura 4.3. Comunicación en el entorno familiar. 29

Figura 4.4. Interés de los alumnos por cuidar las plantas. 30

Figura 4.5. Interés por aprender mediante actividades lúdicas. 30

Figura 4.6. Experiencia previa en prácticas de siembra. 31

Figura 4.7. Conocimiento sobre la disosición correcta de los residuos. 31

Figura 4.8. Conocimiento sobre la disosición correcta de los residuos. 32

Figura 4.9. Prácticas de ahorro de energía. 32

Figura 4.10. Interés por aprender más sobre el cuidado de la naturaleza. 33

Figura 4.11. Materiales utilizados en la práctica. 34

Figura 4.12. Explicación de la práctica a los alumnos. 34

Figura 4.13. Participación de los alumnos en la práctica. 35

Figura 4.14. Recorrido con los alumnos por el Preescolar. 35

Figura 4.15. Descripción de elementos. 36

Figura 4.16. Dibujo de los elementos. 36

Figura 4.17. Dibujo de residuos orgánicos. 37

Figura 4.18. Dibujo de residuos inorgánicos. 37

Figura 4.19. Dibujo de residuos de plástico. 38

Figura 4.20. Clasificación de los dibujos de residuos en la sección correspondiente. 38

Figura 4.21. Hojas reutilizadas divididas en secciones para la clasificación de residuos. 39

Figura 4.22. Realización gráfica de residuos por los alumnos en hojas reutilizadas. 39

Figura 4.23. Realización gráfica de residuos por alumnos de 1er grado en hojas reutilizadas. 40

Figura 4.24. Observación de imágenes sobre el cuidado del agua. 41

Figura 4.25. Participación de los alumnos en la actividad. 41

Figura 4.26. Alumnos observando la participación de sus compañeros. 42

INTRODUCCIÓN

El proyecto consistió en el diseño y aplicación de un manual de prácticas de educación ambiental dirigido a estudiantes de nivel preescolar de la comunidad de San Rafael de Horta, Abasolo, Guanajuato, con el propósito de fortalecer el aprendizaje y la conciencia ambiental mediante actividades didácticas, lúdicas y prácticas relacionadas con temas como el cuidado del agua, reciclaje, separación de residuos y respeto hacia la naturaleza, para que sean significativos en los alumnos de entre 3 y 5 años.

En el Capítulo 1 se presentan las Generalidades del proyecto, donde se describe el planteamiento del problema relacionado con la necesidad de fortalecer la educación ambiental en nivel preescolar, incluyendo también la justificación del proyecto, la hipótesis planteada, el objetivo general y los objetivos específicos que ayudaron al desarrollo de la investigación.

El Capítulo 2 se abordá el Marco teórico, en el cual se clarifican los conceptos y antecedentes relacionados con la educación ambiental, su evolución desde la década de 1970, importancia en la etapa infantil y los métodos educativos utilizados para la formación ambiental de los niños, también se incluyen temas relacionados con materiales didácticos, herramientas digitales, innovaciones pedagógicas y la legislación ambiental aplicable a nivel federal, estatal y municipal.

En el Capítulo 3 se describe el Desarrollo metodológico de la investigación, donde se explica el proceso qe se siguió para el diseño del manual de prácticas, también se presentan las etapas en las que se siguió el proyecto, la selección de métodos pedagógicos, la elaboración del manual, la aplicación de entrevistas diagnósticas realizadas los días 09 y 10 de diciembre del 2025, a 30 alumnos y 2 docentes, así como la implementación de las actividades en el preescolar realizadas en el perido de el 19 de febrero del 2026 al 22 de abril del 2026.

El Capítulo 4 contiene los Resultados y discusión que se obtuvieron durante la aplicación del proyecto, los cuales mostraron que el 100% de los alumnos demostraron interés por aprender más acerca del cuidado de la naturaleza mediante

juegos y actividades lúdicas, mientras que el 6% llevó a cabo las actividades a su hogar, además las docentes observaron que la mayoría de los alumnos tienen acciones como recoger residuos del suelo, cerrar las llaves abiertas y participar en prácticas ambientales que llevan dentro de clases.

Por último, en el Capítulo 5 se presentan las Conclusiones del proyecto, donde se destacan los principales logros que se obtuvieron, si se cumplió con los objetivos planteados y la importancia de implementar actividades prácticas para fortalecer la educación ambiental en estudiantes de nivel preescolar, al igual que se mencionan cuales fueron algunas de las limitantes que hubo durante el desarrollo del proyecto y las posibles recomendaciones para futuras investigaciones relacionadas con la educación ambiental infantil.

CAPÍTULO 1
GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 Planteamiento del problema

La educación ambiental ha tenido un proceso de evolución y perfeccionamiento continuo. Sus ideas y enfoques básicos se han venido consolidando a través de los diversos eventos internacionales que desde mediados de la década de los años 70´s del siglo XX, le han aportado una base conceptual y metodológica sólida, su evolución ha tenido cambios en la manera de entenderla y ponerla en práctica a comienzos de la década de los 90´s del siglo XX (Márquez et al., 2021).

El cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación ambiental son algunos de los desafíos más urgentes que enfrenta la sociedad en la actualidad. Estos problemas han sido en gran medida provocados por la falta de conciencia y educación ambiental en la población ya que se ha convertido en un eje fundamental para promover actitudes y comportamientos responsables hacia el medio ambiente, con el fin de mitigar los impactos negativos de la actividad humana sobre el planeta (Ecólatras, 2022).

La educación ambiental ha ido avanzando poco a poco, debido a que es un tema que se ha ido acrecentando por los impactos ambientales que el mismo ser humano provoca, por lo que se busca que tome conciencia, cambie su actitud y su estilo de vida, para ir avanzando hacia un desarrollo sustentable (Ortíz, 2020).

A temprana edad este tema es de suma importancia ya que fomenta conciencia sobre los niños debido a que es cuando se forman hábitos y valores que permanecen a lo largo de su vida a través de enseñanzas adecuadas que les permitan a los niños a tener una conexión con la naturaleza fomentando el respeto y la responsabilidad ecológica, sin embargo se observa que en este nivel educativo no se ve de manera eficiente, ya sea por la falta de material didáctico que les permita a los niños aprender de manera práctica, significativa o por falta de conocimiento de parte de los docentes para llevar a cabo las habilidades y las enseñanzas de este tema.

En la comunidad de San Rafael de Horta, Abasolo, Gto., se observa que en el kínder local, la educación ambiental es proporcionada a los niños, al llevar materias como Ética, Naturaleza y Sociedades como parte del programa de la Nueva Escuela

Mexicana (NEM), donde se abordan temáticas referentes a la conservación ambiental, el cuidado del planeta, la flora y fauna, vida silvestre, el agua, separación de residuos y el reciclaje y el ahorro de energía.

1.2 Justificación

La educación ambiental para niños pretende que estos hagan del cuidado de la naturaleza un estilo de vida, fomentando en las nuevas generaciones el respeto y la responsabilidad hacia el entorno natural y lo utilicen para enfrentarse a los actuales retos medioambientales desde la participación y el compromiso ya que esta etapa escolar es clave en el desarrollo de la conducta, la conciencia social (Acevedo, 2021).

El diseño de un manual de prácticas de educación ambiental dirigido a estudiantes de nivel preescolar busca cubrir esta necesidad, proporcionando un manual como una herramienta pedagógica estructurada, accesible y adaptada a las características de la comunidad, permitiendo que los docentes cuenten con actividades concretas, didácticas y lúdicas que faciliten la enseñanza de conceptos ambientales de manera práctica, fortaleciendo el aprendizaje significativo en los niños.

En algunas comunidades de Abasolo, Gto., como en San Rafael de Horta y otras comunidades cercanas a esta localidad.

En el Estado de Guanajuato, la educación ambiental se considera como una oportunidad clave para abordar temas sobre los problemas ambientales. Por ello, la Secretaria de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (SMAOT) (ahora Secretaria del Agua y Medio Ambiente (SAMA)) ofrece programas dirigidos hacía los docentes, funcionarios y jóvenes, con el objetivo de promover una conciencia ambiental en quienes liderarán el futuro de México (Ortíz, 2020).

Como ejemplo en el año 2024 se llevó a cabo la capacitación de más de 3 mil 444 docentes en los 46 municipios de Guanajuato para integrar la educación ambiental dentro de las aulas, de los cuales 645 docentes son de nivel preescolar, en el cual, dicho curso tuvo una duración de 12 horas con temas tales como el aire, cambio climático, recursos naturales, desarrollo urbano y ordenamiento territorial. Algunas de

las actividades incluyen la creación de jardines polinizadores, separación de residuos, compostaje, ferias ambientales, huertos, talleres y charlas; esto permite a los docentes seguir capacitándose para brindar educación ambiental de calidad a los alumnos (Sánchez, 2024).

Asimismo, la educación ambiental se considera como el medio más efectivo para concientizar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente con objetivo de lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y futuras realizándose actividades relacionadas con temas ambientales como lo son el agua, contaminación, cambio climático, pérdida de biodiversidad, residuos, etc., tratando de ser didácticas para que los niños muestren interés en el cuidado del medio ambiente (García, 2008).

Ante esta situación se planea diseñar un manual de prácticas de educación ambiental dirigido a estudiantes de nivel preescolar para el uso del personal docente de este nivel educativo, que permita fortalecer la educación ambiental en los niños.

1.3 Hipótesis

El diseño e implementación de un manual de prácticas de educación ambiental enfocado a estudiantes de preescolar incrementará el interés y comprensión sobre los conceptos ambientales básicos y conocimientos transversales debido a la falta de recursos didácticos en temáticas ambientales a nivel preescolar.

1.4 Objetivo General

Diseñar y aplicar un manual de prácticas de educación ambiental dirigido a estudiantes de preescolar, con el fin de proporcionar una herramienta didáctica que facilite el conocimiento del cuidado ambiental a través de estrategias didácticas, recreativas y pedagógicas.

1.5 Objetivos Específicos

- Seleccionar métodos pedagógicos adecuados para la aplicación de la educación ambiental de los estudiantes de nivel preescolar que faciliten su aprendizaje.
- Diseñar un manual de prácticas con actividades didácticas adaptadas a los estudiantes de nivel preescolar fomentando la comprensión de la conservación ambiental.
- Implementar el manual en el preescolar asegurando su utilidad, recopilando sugerencias para su mejora.
- Evaluar la eficiencia de la aplicación del manual.

CAPÍTULO 2
MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

2.1.1 Definición y evolución de la educación ambiental.

La educación ambiental es un proceso por el cual se busca concientizar a la sociedad sobre la importancia y el cuidado del medio ambiente, promoviendo valores y actitudes para el uso racional de los recursos naturales y la solución de problemas ambientales que se producen a causa del ser humano, es una base para que futuras generaciones creen un estilo de vida más sensibilizado hacia el medio ambiente y mejorar la relación del ser humano con el medio ambiente en el que se vive (Intendencia de Florida, 2022).

Sposob (2025), menciona que es una disciplina pedagógica que busca fomentar la conciencia y racionalidad ambiental a través de procesos educativos. Está vinculada a políticas educativas que integran un enfoque ambiental en todos los niveles educativos, permitiendo a los estudiantes conocer las problemáticas ambientales y su impacto en los ecosistemas y la calidad de vida.

El objetivo de la educación ambiental es formar una población consciente y comprometida con la solución y prevención de problemas ambientales (Gobierno de México, 2024).

La educación ambiental se caracteriza por tener un enfoque interdisciplinario que integra diversas disciplinas, analiza los problemas ambientales y sus causas, promueve valores como el respeto y la responsabilidad, fomenta la participación ciudadana y destaca la importancia de proteger el ambiente para el bienestar social (Sposob, 2025).

Existen tres tipos de educación ambiental:

- Educación ambiental informal: Se enfoca en el aprendizaje de forma no estructurada persiguiendo varios objetivos para tener prácticas más sostenibles (Bautista, 2024).

- Educación ambiental no formal: Se lleva a cabo a través de talleres, cursos y actividades organizadas por instituciones externas al sistema educativo, con el objetivo de promover la conciencia y participación activa en la protección del medio ambiente.
- Educación ambiental formal: Se imparte dentro del sistema educativo (escuelas, universidades) y está integrada en los planos de estudio y programas de diversas disciplinas.

La educación ambiental surgió en la segunda mitad del siglo XX, impulsada por los impactos negativos del desarrollo industrial, como la contaminación y la pérdida de biodiversidad. En 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo reconoció la importancia de la educación para abordar estos problemas, dando lugar a programas internacionales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En 1975, la Carta de Belgrado definió los principios de la educación ambiental, destacando la formación de ciudadanos responsables. Hoy en día, es parte de las políticas educativas en muchos países y busca formar ciudadanos críticos y comprometidos con la sostenibilidad (Sposob, 2025).

La educación ambiental ha evolucionado constantemente desde los años 70, consolidándose a través de eventos internacionales clave que han aportado una base conceptual y metodológica sólida, a partir de los años 90, con la aparición del concepto de desarrollo sostenible, la educación ambiental experimentó ambigüedades en su interpretación. Surgieron diversas versiones del término, como Educación para la Sostenibilidad (EPS), Educación para un Futuro Sostenible (EFS) y Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), con algunos países latinoamericanos adoptando el término "sustentabilidad" (Márquez Delgado, 2021).

2.1.2 Educación ambiental en México.

En México la educación ambiental obtuvo resultados de investigaciones en diversos eventos relevantes sobre este tema, entre los que destacan seminarios, congresos y encuentros realizados entre 1988 y 2011 en ciudades como Guadalajara, Tlaquepaque, Aguascalientes, Veracruz y Puebla. Estos incluyen el Primer Seminario y los Congresos Iberoamericanos de educación ambiental, así como encuentros nacionales enfocados en la investigación y el desarrollo sustentable (Flores, 2012).

Los programas del gobierno federal buscan promover la educación ambiental como herramienta para construir sociedades justas, sustentables y democráticas. A lo largo de los años, en México se han diseñado diversos programas y materiales de educación ambiental dirigidos a diferentes grupos, como niños, jóvenes, mujeres, sectores productivos y funcionarios de gobierno, abordando temas como agua, aire, ecosistemas, energía, plásticos, cambio climático y océanos. La experiencia acumulada en educación y cultura ambiental ha permitido consolidar el objetivo de generar oportunidades para desarrollar conocimientos, habilidades y valores necesarios para un futuro sustentable (Lara, 2021).

El 26 de abril de 2021, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaría de Educación Pública (SEP) firmaron un convenio para colaborar en el desarrollo de programas de educación ambiental en instituciones educativas, tanto públicas como privadas (Gobierno de México, 2024).

Cervantes (2021), menciona que en México la educación ambiental enfrenta limitaciones debido a la falta de coordinación entre sectores, escasos recursos, débil articulación institucional, poco reconocimiento por parte de los tomadores de decisiones y una visión reducida y utilitaria del tema.

2.1.3 Ejemplos de educación ambiental

En la educación ambiental se debe aprender sobre el cuidado de la naturaleza y el planeta, y sobre como nuestras acciones pueden ayudar o dañar al medio ambiente,

existen algunos ejemplos en el hogar, en la escuela y en la comunidad sobre que se puede hacer o aprender para ayudar al planeta.

- Ejemplos en el hogar:
    1. Reciclaje.
    2. Ahorro de agua.
    3. Ahorro de energía.

(Aldeas infantiles, 2024)

- Ejemplos en la escuela:
    1. Actividades en la naturaleza.
    2. Excursiones.
    3. Charlas y talleres.

(Grupo Anaya, 2022)

- Ejemplos en la comunidad:
    1. Campañas de concientización.
    2. Eventos ambientales.

(Educo, 2020)

2.1.4 Importancia de la educación ambiental en etapa infantil

La educación ambiental debe implementarse desde las primeras etapas educativas, ya que los niños, incluso en su etapa infantil, son capaces de reconocer y abordar ciertos problemas ambientales, es fundamental que las propuestas sean adecuadas para su edad y capacidades, de este modo, se fomenta una conciencia ambiental temprana y se promueve el respeto por el medio ambiente en su vida cotidiana a través de actividades lúdicas, el aprendizaje sobre educación ambiental se hace más aceptable en esta etapa infantil de los niños, tomando conciencia sobre la conservación ambiental y lo aplicarán en su vida diaria, transmitiendo estos valores a sus familiares y entorno, lo que fomentará una mayor participación en la protección del medio ambiente (Rioja, 2020).

2.1.5 Métodos educativos para la formación infantil.

Para la formación de educación ambiental en esta etapa infantil, se utilizan estrategias didácticas y recreativas para la niñez, ya que en estas edades (de entre 3 a 5 años) tienen una gran curiosidad y necesidad de descubrimiento, observación y exploración, es por ello que siempre están dispuestos a aprender y conocer el mundo que les rodea, de esta manera la niñez poco a poco irá comprendiendo que el bienestar del mundo depende de todos y de todas y que aquello que se haga para conservarlo es responsabilidad de la especie humana (Colegio Puebla, 2022).

El reto más importante es enseñar a la niñez para que en el futuro sean adultos concienciados con la protección de la naturaleza y el entorno que los rodea, para que se pueda desarrollar se llevan a cabo actividades como:

1. Hacer actividades en la naturaleza.
2. Regla de las 3 R´s (reducir, reciclar y reutilizar).
3. Hacer actividades didácticas y prácticas sobre temas ambientales.
4. Participar en actividades de limpieza del entorno natural.

(Educo, 2020).

2.2 Estado del arte (Antecedentes)

2.2.1 Avances y enfoques actuales de la educación ambiental.

A escala nacional e internacional la educación ambiental ha evolucionado considerablemente en los últimos años, incorporando enfoques nuevos de manera pedagógica y tecnológica, los enfoques más relevantes de la educación ambiental interdisciplinario y sistemático, además del enfoque comunitario.

- Enfoque Interdisciplinario: Se busca tomar conciencia de los problemas que afectan el bienestar individual y colectivo, investigando sus causas y buscando estrategias para ayudar el medio ambiente. La interdisciplinariedad, es clave en la práctica pedagógica.

- Enfoque Sistemático: Implica la integración desde una perspectiva de vinculación “Medio Ambiente-Escuela-Comunidad” resaltando la importancia de contextualizar el entorno escolar e incorporar contenidos medioambientales en el sistema educativo para formar una cultura ambiental y promover conductas responsables hacia el entorno.
- Enfoque Comunitario: Tiene el objetivo de buscar de formar actitudes y valores medioambientales para calmar la crisis y lograr transformar la actitud destructiva del ser humano, por los problemas ecológicos existente en nuestro planeta, analizando los problemas desde lo local a lo global.

(Álvarez, 2004).

2.2.2 Diseño de materiales didácticos.

El material didáctico es una ayuda que facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje, brindando orientación, motivando el aprendizaje y evaluando el desempeño del alumno (Editorial Etecé, 2021).

El diseño de materiales didácticos en educación ambiental es importante para promover aprendizajes significativos y transformadores. El diseño de este material debe cumplir con características como el ser:

- Lúdico: Deben tener estrategias de modo que capten mejor la información, ya sea de manera auditiva (aprenden con mayor facilidad por medio del oído, recordando información como escuchando un nombre), visual (aprenden por medio de imágenes o apuntes, se le conoce también como “memoria fotográfica) o kinestésico (el sentido que predomina aquí es el tacto).
- Ecológico: Consiste en respetar el medio ambiente utilizando métodos de producción sostenibles.

(Reinoso, 2015).

2.2.3 Educación ambiental en contextos rurales.

Uno de los principales problemas de para los educadores es el cómo implementar la capacidad ambiental no solo en la práctica ambiental sino que también el cómo hacer que se incorpore de manera regional o local dependiendo de donde se encuentre ubicada la escuela, en la educación rural, los fracasos se deben a que los maestros no conocen la realidad local y aplican modelos urbanos que no responden a las necesidades de la comunidad. Esto genera una enseñanza fragmentada y conformista, que desmotiva a los estudiantes y limita el desarrollo del pensamiento (Díaz, 2007).

2.2.4 Zona de estudio

El presente proyecto se establecerá en el jardín de niños Jaime Nunó, ubicado en la comunidad de San Rafael de Horta, Abasolo, Gto., con las coordenadas 20.63'23.8" latitud norte y 101.54'62" longitud oeste.



Figura 2. 1. Ubicación espacial de la zona de estudio (Google earth, 2025).

2.3 Estado de la técnica (Antecedentes)

2.3.1 Manuales y guías didácticas.

Un manual es un documento en el cual se establece de manera ordenada seguir un procedimiento paso a paso para llevar a cabo la realización de tareas o actividades,

estos manuales se pueden encontrar de 2 tipos, del tipo técnico y divulgativo dependiendo del tipo de público al que este dirigido (Farías, 2024).

Una guía tiene el objetivo de orientar algo o a alguien para realizar actividades, comprender un tema o un procedimiento (Ucha, 2009).

Tanto los manuales como las guías son documentos que ofrecen información, sin embargo, los manuales contienen información detallando de manera más precisa cómo y por qué cada cosa funciona de tal manera, mientras que la guía es corta y clara sin incluir la información de cómo funciona (Wilder, 2015).

Los manuales y guías de educación ambiental son recursos pedagógicos diseñados con el objetivo de fomentar y enseñar sobre temas ambientales a través de actividades para fortalecer el conocimiento (Peréz et al., 2025).

Para la formación de la educación ambiental a través de métodos tradicionales, sin el apoyo tecnológico se utilizan diversos materiales como lo son los libros de texto, folletos, carteles, revistas, etcétera, así como también se utilizan materiales manipulativos como juegos de rompecabezas, dibujos, juegos moldeables (plastilina) o con materiales reciclados para que sean atractivos visualmente logrando llamar la atención de los alumnos (Hepler, 2023).

Los materiales didácticos en educación ambiental, como los manuales y cuadernillos, representan una herramienta fundamental para promover el aprendizaje significativo en edades tempranas, la educación ambiental no solo implica transmitir conocimientos, sino también la formación de valores, actitudes y responsabilidades hacia el entorno, fomentando prácticas como el ahorro de agua, el cuidado de plantas y animales, así como la reducción del consumo de recursos, esto se lleva a través de actividades que fortalecen la conciencia ambiental y el sentido de pertenencia hacia la comunidad, este tipo de materiales didácticos permiten la integración de la comunidad educativa, lo que refuerza el aprendizaje y su aplicación en la vida cotidiana (Amaya et al., 2024).

Algunos estudios recientes han analizado la implementación de la educación ambiental en el nivel preescolar, mostrando tanto avances como áreas de oportunidad, uno de los principales factores que limita la incorporación de la educación ambiental es la falta de formación especializada en el tema por parte del personal docente lo cual crea un impedimento en la sensibilización ambiental en los estudiantes, este estudio diseña e implementa estrategias educativas con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación ambiental desde el nivel preescolar (López & Flores, 2025).

Es importante de iniciar el desarrollo de la conciencia ambiental en niños de nivel preescolar a temprana edad ya que se construye principalmente a través de la interacción con su entorno social, esto se lleva principalmente mediante docentes los cuales influyen directamente en la formación de actitudes y comportamientos relacionados con el cuidado del medio ambiente, lo cual se favorece mediante experiencias significativas y prácticas cotidianas dentro del entorno escolar (Maruland et al., 2021).

2.3.2 Herramientas digitales educativas para los docentes.

Las herramientas digitales educativas son recursos tecnológicos que apoyan y la enseñanza y aprendizaje facilitando la planificación, interacción y evaluación de los temas a trabajar. Estas herramientas amplían las posibilidades de una educación personalizada adaptándose al aprendizaje de cada estudiante, fomentando la participación donde los alumnos pueden interactuar de manera activa manteniendo actualizada la educación (Universidad del Rosario, 2015).

Hay una variedad de herramientas digitales en las cuales los docentes pueden utilizar para crear actividades que sean interactivas con los alumnos y aprender de manera sencilla, algunas de estas herramientas o aplicaciones son:

1. Kahoot: Esta plataforma permite la creación de cuestionarios y juegos interactivos para los estudiantes.

2. Quizlet: Permite crear tarjetas de estudio, juegos y evaluaciones reforzando el aprendizaje de conceptos que se están trabajando.
3. Educaplay: Permite la creación de actividades interactivas como crucigramas, sopas de letras, mapas interactivos, etc.
4. TriviNet: Esta herramienta permite crear y realizar evaluaciones tipo trivias donde los alumnos pueden participar.

(Educación 3.0, 2022).

2.3.3 Innovaciones pedagógicas.

La innovación pedagógica es un concepto de adopción a nuevas tecnologías o métodos de enseñanza que busca transformar la manera en la que se comprende la educación, dando paso a que los educadores y alumnos se adapten y experimenten sus prácticas de enseñanza y aprendizaje, actualmente el mundo se está enfrentando a cambios en la cultura, sociedad y tecnología, para que el tema de educación siga siendo relevante debe adaptarse a estos cambios para asegurar que los estudiantes estén preparados para los desafíos y aprovechar las oportunidades que se lleguen a presentar (Hernández, 2023).

A nivel mundial, varios países han implementado las innovaciones educativas como Finlandia que es reconocido por centrarse en el bienestar de los estudiantes, el aprendizaje colaborativo y la eliminación de exámenes estandarizados, Singapur que implementa programas que están diseñados para fomentar el aprendizaje continuo y la adquisición de habilidades relevantes para la economía del conocimiento, y Estados Unidos que se están adoptando rápidamente tecnologías emergentes como la IA, la VR y la AR para mejorar la enseñanza y el aprendizaje (Degiovanni, 2024).

En México las innovaciones pedagógicas incluyen el uso de la inteligencia artificial (IA) y realidad virtual (RV) teniendo un impacto significativo en las mejoras del rendimiento académico y participación de los estudiantes, datos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) realizaron un estudio en 2020 que reveló que las escuelas que utilizan plataformas de aprendizaje en línea y aulas virtuales

tienen un 15% más de retención de estudiantes en comparación con las escuelas tradicionales, además de que la Secretaría de Educación Pública (SEP) promueve el uso de tecnologías digitales en las aulas de todo el país (Degiovanni, 2024).

2.3.4 Legislación en materia ambiental.

La legislación es el conjunto de leyes que ayudan a regular una materia, dejando claro que acciones están bien y que acciones no, también explican cómo podrían ser sancionados en caso de ser necesario, es importante que existan leyes para vivir en una sociedad controlada ya que de no ser así sería lo contrario. El mayor conjunto de leyes que existen es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), en este documento se redactan las leyes que los ciudadanos deben respetar sin excepción escribiéndose desde la formación de un país como un estado. Muchas veces las leyes cambian y se actualizan en ciertos aspectos (Raffino, 2021).

Legislación ambiental se refiere al conjunto de leyes que se orientan a la protección del medio ambiente, siendo aquellas que establecen obligaciones a minimizar el daño que actividades y conductas pueden causarle al planeta, teniendo impactos en múltiples ámbitos, pero sus efectos más directos tienen que ver con la preservación de la ecología como: agua, suelo, aire, residuos, seres vivos, etcétera. La legislación ambiental se ha encontrado con oposición de la sociedad, en casos como las empresas prefieren no cumplir con estas leyes lo cual reduce sus ganancias, por ello optan por pagar las sanciones marcadas en las leyes ya que desde sus perspectiva les resulta mejor seguir contaminando que adaptarse a los parametros (Porto, 2024).

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es la ley suprema en México, la cual establece los derechos y deberes que el pueblo mexicano debe tener, de los cuales en el articulo 3° se menciona que toda persona tiene derecho a la educación desde un nivel inicial hasta la media superior y en el articulo 4° se menciona que toda persona tiene derecho a vivir en un ambiente sano (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021).

Las principales leyes que rigen la educación y temas ambientales a nivel federal, estatal y municipal en México son:

A nivel federal se encuentran las siguientes leyes:

1. La Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) habla sobre la restauración y preservación del equilibrio ecológico, así como tambien menciona la educacion ambiental la cual esta dirigido a toda la sociedad en el ambito escolar tanto como el ambito extraescolar la cual tiene el fin de lograr conductas a favor del desarrollo social como ambiental (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión., 2024).
2. La Ley General de Educación (LGE) la cual menciona que se debe integrar el conocimiento de los conceptos y principios de las ciencias ambientales, el desarrollo sostenible, la prevención y combate del cambio climático, así como la generación de conciencia para la valoración del manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales que garanticen la participación social en la protección ambiental, en el articulo 14 fracción IV, especifica promover el respeto y cuidado del medio ambiente mediante la relación entre las personas, la naturaleza y los aspectos sociales, económicos y ambientales, fomentando la responsabilidad y acciones que aseguren su preservación y estilos de vida sostenibles (Cámara de Diputados del H. Congreso de La Unión, 2024).
3. Ley General de Educación Superior (LGES), debe asegurar el acceso real a la educación superior contribuyendo al desarrollo social, cultural, científico, tecnológico, humanístico, productivo y económico del país, distributendo la función social entre la Nación, entidades federativas y los municipios, en los artículos 7 fracción VII, artículo 8 fracción XII, artículo 9 fracción V y artículo 39 se habla especificamente sobre el respeto, cuidado y preservación del medio ambiente y la biodiversidad (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021).

A nivel estatal se encuentran las siguientes leyes:

1. Ley para la Protección y Preservación del Ambiente en el Estado de Guanajuato (LPPAEG) la cual tiene como objetivo propiciar el desarrollo sustentable, la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como regular las acciones tendientes a proteger el ambiente en el Estado de Guanajuato, promoviendo la educación ambiental y la conciencia ecológica en la sociedad ejecutando programas de educación ambiental y de conciencia ecológica en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2021).
2. Ley de Educación para el Estado de Guanajuato (LEEG) que tiene por objeto regular la educación que imparte el Estado, los municipios, los organismos descentralizados del sector educativo y los particulares, de conformidad con lo establecido por el artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Tratados Internacionales en los que el Estado Mexicano sea parte, la Ley General de Educación, la Constitución Política para el Estado de Guanajuato y demás disposiciones normativas, en el articulo 5 fracción V hace referencia a la educación ambiental y el como generar conciencia para forjar un futuro sostenible (H. Congreso del Estado de Guanajuato, 2020).

A nivel municipal se encuentra el reglamento:

1. Reglamento de Ecológia y Medio Ambiente para el Municipio de Abasolo, Guanajuato el cual tiene como objetivo proveer en la esfera administrativa, al cumplimiento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato (LPPAEG), en las materias que éstas declaran de competencia municipal impulsando su participación en la integración de programas sectoriales en materia ambiental (Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato, 2002).

CAPÍTULO 3
DESARROLLO METODOLÓGICO

3.1 Intención de la investigación

Está investigación busca desarrollar una herramienta educativa que ayude a promover y facilitar el aprendizaje de temas ambientales en los niños de nivel preescolar, con actividades que logren captar la atención de los niños y que ellos pueden retener esa información de manera divertida.

Seleccionando métodos pedagógicos adecuados para su aplicación basándose en los siguientes criterios como ambientales, didácticos, metodológicos y prácticos que estén enfocados en temas ambientales o que puedan ser adaptados a este enfoque.

3.2 Etapas del proceso

3.2.1 Cronología de hechos

Las primeras entrevistas se realizaron en el periodo del 09 al 10 de diciembre del 2025, mientras que las actividades del manual se desarrollaron durante el periodo de la fecha el día 19 de febrero del 2026 al 22 de abril del 2026, y las últimas entrevistas a las docentes se aplicaron en la última fecha de visita la cual también fue el día 22 de abril del 2026.

3.2.2 Selección de los métodos pedagógicos

Se revisó y seleccionó en libros, documentos, artículos y sobre todo en guías sobre los métodos pedagógicos aplicados a nivel preescolar o nivel primaria sobre la educación ambiental, con el propósito de identificar estrategias que favorezcan el aprendizaje de los niños en los temas ambientales.

3.2.3 Diseño del manual de prácticas

Se elaboró el manual en base a la información recabada anteriormente, y se llevó a cabo la creación del material didáctico con el que se trabajó e integró a las actividades seleccionadas adaptadas a las necesidades de los niños.

3.2.4 Investigación diagnóstica

Tiene como propósito identificar el nivel de conocimiento que tienen los alumnos y docentes respecto a temas ambientales, para ello se realizó la aplicación de 2 entrevistas una dirigida a las docentes y la otra a los alumnos, la aplicación de la entrevista dirigida a las dos docentes del preescolar es una entrevista abierta, cuenta con un número de 15 preguntas (Anexo A), las cuales algunas de estas buscan la comprensión y percepción que tienen las docentes sobre la educación ambiental y otras investigan sobre las estrategias y actividades que realizan en su práctica educativa, la entrevista dirigida a los 30 alumnos cuenta con un número de 10 preguntas cerradas (Anexo A), buscando identificar los conocimientos básicos de los alumnos del preescolar ubicado en la comunidad de San Rafael de Horta, Abasolo, Gto.

Las entrevistas se realizaron para tener noción sobre la situación acerca de la educación ambiental en el preescolar, la entrevista a los docentes se hizo con preguntas técnicas mientras que a los alumnos la entrevista se realizó de manera que ellos pudieran responder solo con sí o con no. Sus respuestas sirvieron como base para el diseño del manual y adecuarse al contexto en el que se encuentran.

3.2.5 Aplicación del manual en el preescolar

Se realizó la aplicación del manual en prueba piloto a los alumnos del preescolar con los docentes anteriormente mencionados, para evaluar la funcionalidad que tiene y la comprensión del mismo, el cual se encuentra en el Anexo C.

3.2.6 Evaluación del manual

Se llevó a cabo la evaluación del funcionamiento y comprensión del manual en los niños mediante entrevistas (Anexo B) con las docentes del kínder de manera que ellos al observar, puedan opinar o retroalimentar la aplicación del manual.

3.3 Grupo poblacional de estudio

La población esta conformada por docentes y alumnos del preescolar de la comunidad de San Rafael de Horta, municipio de Abasolo, Gto, a la cual se aplicó el manual y entrevistas, cuenta con aproximadamente de entre 35 a 40 personas de las cuales 2 de esas personas son docentes y el resto corresponde a alumnos del preescolar.

3.4 Aplicación de la primera práctica del manual

La primera aplicación de las actividades se realizó el día jueves 19 de febrero del 2026 donde se realizó una de las actividades del manual, la cuál fue la práctica de educación ambiental número 13 “Creemos un Filtro de Agua”, la cuál puede ser consultada en el Anexo C.

En esta actividad se trabajó con ambos grupos, con el primer grupo se trabajó con 14 alumnos y en el segundo grupo con 19 alumnos, con un total de 33 alumnos que asistierón ese día y una duración de aproximadamente 20 minutos en la actividad, con la intención de sensibilizar a los alumnos sobre la importancia de tener acceso a agua limpia y segura, fomentando también la importancia del cuidado del agua.

CAPÍTULO 4
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados de entrevista sobre el conocimiento previo en educación ambiental a las docentes del preescolar

La aplicación de las entrevistas se llevaron a cabo los días 09 y 10 de diciembre del 2025, de los cuales el día 09 de diciembre se entrevistó a las únicas dos docentes del preescolar.

En base a las respuestas que dieron las docentes se obtuvó que la docente encargada de los alumnos de 3er grado si ha trabajado de manera previa en tema de la educación ambiental con los alumnos, ya que llevan una materia llamada Ética, Naturaleza y Sociedades, donde se trabajan temas sobre la conservación ambiental como el reciclaje, el cuidado del agua, el cuidado de las plantas y animales, realizando actividades no de manera tan frecuente, aproximadamente 3 veces en el ciclo escolar, utilizando materiales reutilizados, procurando que estos materiales sean más atractivos para que a los niños y niñas les llame la atención trabajar durante las actividades.

La docente encargada de 3er grado, señaló que los niños y niñas identifican acciones adecuadas para el cuidado del medio ambiente, como depositar los residuos en los conetenedores correspondientes y cerrar los grifos cuando se encuentran abiertos; estas acciones fueron observadas por la docente dentro de las instalaciones del preescolar, hasta el momento no han encontrado dificultades con abordar estos temas con los alumnos, ya que son temas que les interesa a los niños, en caso de tener dificultades no tiene problema con utilizar otro tipo de estrategias como actividades de reutilización de materiales, siembra de semillas de plantas nativas como el maíz y el frijol con el propósito de cuidar las plantas en el proceso del crecimiento, y cuidado del agua, las cuáles son de las que más trabajan con los alumnos, y materiales reutilizados y recursos disponibles en el entornos escolar. La docente se percató que los niños movilizan muy poco los saberes ambientales en su circulo familiar debido a que la participación de los padres de familia en estas actividades ha sido limitada.

Las actividades consideradas adecuadas para el nivel preescolar incluyen temas relacionados con la reutilización, la contaminación atmosférica, suelo y del agua debido a que estos temas pueden abordarse mediante actividades prácticas acordes con la edad de niñas y niños; el preescolar no cuenta con materiales didácticos proporcionados especifícamente para educación ambiental, por ello, las docentes elaboran sus propios recursos y, en algunos casos, solicitan apoyo a padres y madres de familia para la recolección de materiales reutilizables y elaboración de materiales didácticos necesarios para las actividades, ya que no son proporcionados por la SEP/SEG.

El interés que se puede notar en los niños sobre la naturaleza, se clasifica en un 8 en una escala del 1 al 10, donde 1 representa un interés muy bajo y 10 un interés muy alto, la docente considera que el diseño de un manual de prácticas es una herramienta útil para su labor educativa ya que tenerlo como un referencia es importante y facilitaría las cosas para que los niños y niñas puedan aprender y lo desarrollen en el preescolar así como en su vida diaria, algunos de los temas de interés que le gustaría ver en el manual sería el tema de residuos como la reutilización y las consecuencias de la quema de residuos, ya que es una de las situaciones que se da a notar más en la comunidad.

Por otro lado la docente encargada de los alumnos del primer grado no ha trabajado temas de educación ambiental porque no se ve de manera especifica en ese grado, algunas de las veces que se ha trabajado temas ambientales, se llega a acuerdos con los alumnos, relacionados con el cuidado del agua y la disposición adecuada de los residuos, aunque en el primer grado no se maneja temas de educación de manera especifíca, ocasionalmente se promueven acciones relacionadas con elcuidado del agua y la disposición correcta de los residuos, algunos de los métodos que utilizan para aplicar estos temas son llevar a cabo pláticas para concientizarlos sobre la conservación ambiental.

Algunas de las dificultades que ha encontrado es que a los alumnos de primer grado en casa no se les inculca estos temas, ya que esto surge de la docente a través de la

observación directa durante las actividades y convivencia diario con el grupo, principalmente en conocimientos o habitos de prácticas básicas de cuidado ambiental como separar residuo, ahorrar agua o apagar las luces cuando no se esten utilizando, siendo complicado para ella como docente de primer grado, aunque lo soluciona por medio de pláticas. Algunas de las actividades que la docente considera adecuadas para que los niños aprendan son: el cuidado de agua, aire y suelo, y reciclaje; no cuentan con materiales didácticos proporcionados por la SEP/SEG pero utilizan videos educativos que llamen la atención de los niños, el interés que se puede notar en los niños sobre el cuidado de la naturaleza, lo clasifica en un 8 en una escala del 1 al 10, donde 1 representa un interés muy bajo y 10 un interés muy alto.

Contar con un manual de prácticas de educación ambiental, ayudaría a tener más herramientas para trabajar con material que sean de interés para los niños, los temas de interés que le gustaría que se incluyeran en el manual de prácticas serían los temas ya antes mencionados como el reciclaje y que se vea de manera detallada.

4.2 Resultados de entrevista sobre el conocimiento previo en educación ambiental a los niñosy niñas del preescolar

En las entrevistas aplicadas a los alumnos del preescolar “Jaime Nunó” se consideraron a 30 alumnos que asistieron de 33 alumnos en total, en un periodo de aplicación de 2 días, los cuales se llevaron a cabo el día 09 y 10 de diciembre del 2025, en donde el día 09 se entrevistó solo a 14 niños de los que asistieron a clases ese día y el día 10 de diciembre se terminó de aplicar las entrevistas al resto de los niños (16 alumnos) los que asistieron a clases ese día. En las siguientes gráficas se muestran los resultados de cada una de las preguntas de la entrevista aplicada a los alumnos.

De los 30 alumnos que se les aplicaron las entrevistas, se muestra 28 de los niños y niñas respondieron que sí han escuchado el término Naturaleza mientras que los

otros 2 no, lo cual indica que la mayoría (28) estan familiarizados con el término, en la Figura 4.1 se muestran los resultados.



Figura 4.1. Conocimiento previo del concepto de naturaleza en alumnos del preescolar.

La Figura 4.2 muestra que la mayoría (29) de las niñas y niños manifestarón un interés por cuidar a los animales, lo cual es favorable para el respeto y protección a los seres vivos.

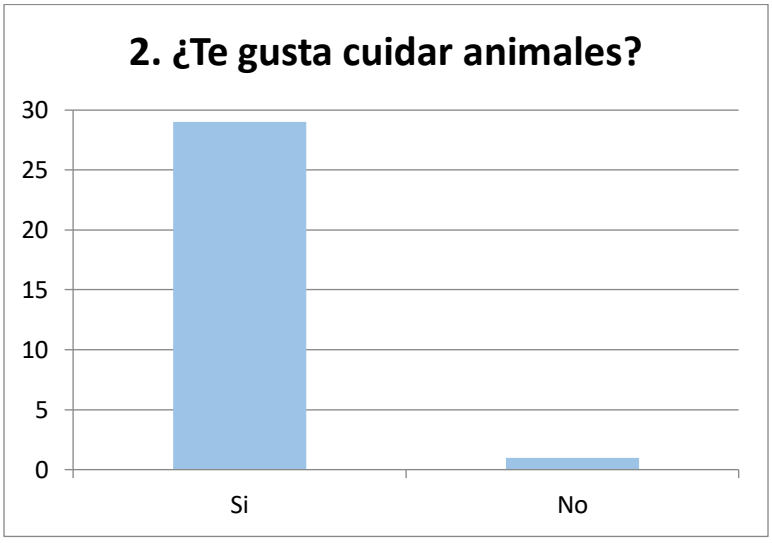


Figura 4.2. Interés de los alumnos por el cuidado de animales.

Los resultados obtenidos indican que aunque algunos de los niños y niñas conversan con sus familias sobre aspectos relacionados con la naturaleza, la participación familiar sigue siendo limitada, todavía existe una pequeña parte del grupo que no cuenta con este tipo de información en sus hogares, en la Figura 4.3 se muestra los resultados.

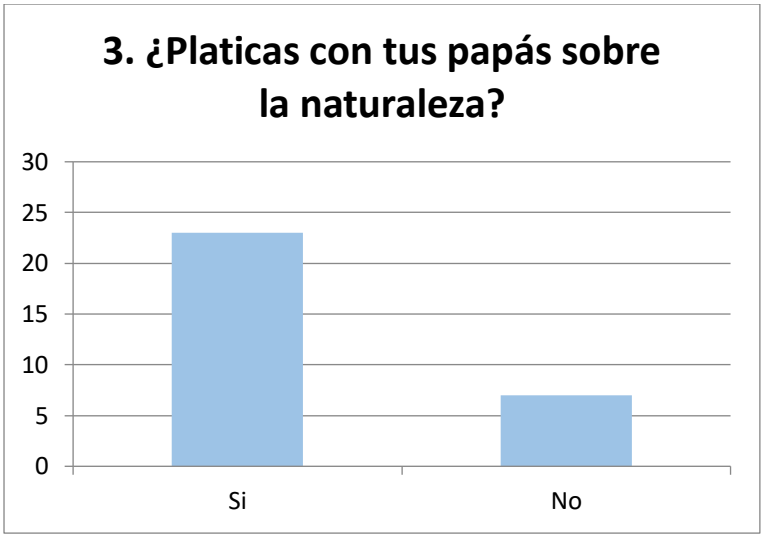


Figura 4.3. Comunicación en el entorno familiar sobre temas ambientales.

Los resultados de esta pregunta muestran un interes al 100% de los alumnos por el gusto por las plantas como se muestra en la Figura 4.4, lo cual representa una oportunidad ya que los niños y niñas estan interesados en participar en actividades relacionadas con las plantas.

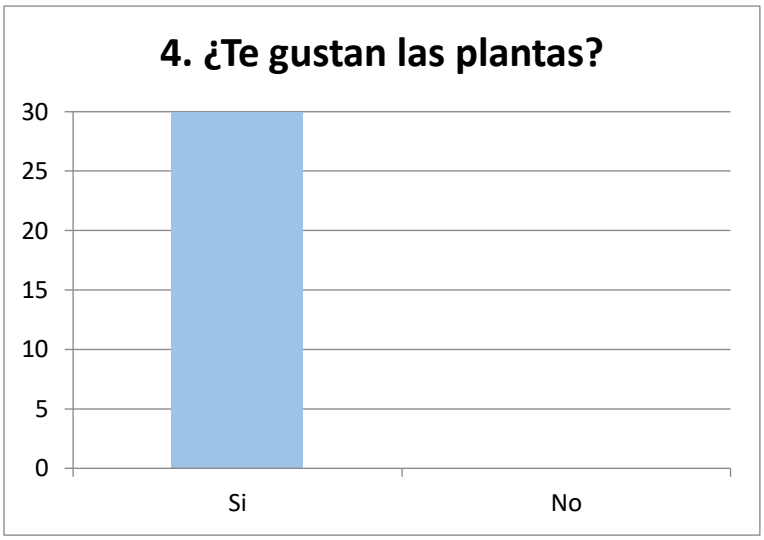


Figura 4.4. Interés de los alumnos por cuidar las plantas.

De los alumnos entrevistados, 29 se interesan por aprender sobre la naturaleza a través de actividades lúdicas, como se puede observar en la Figura 4.5.

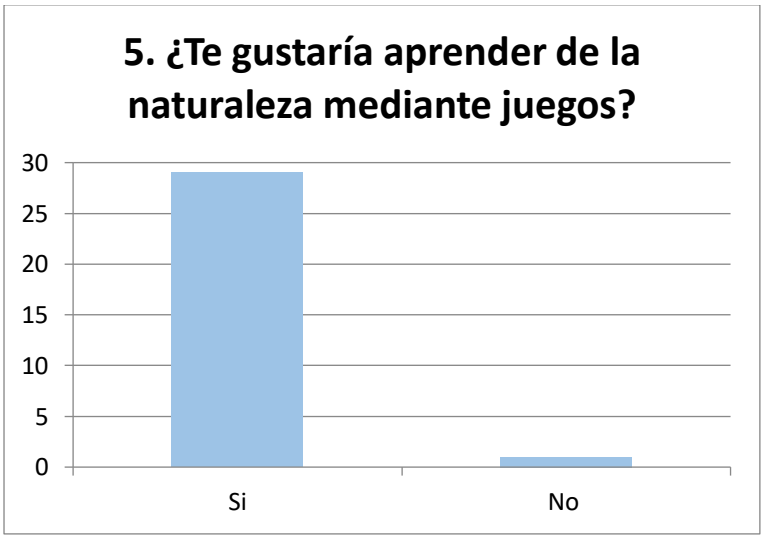


Figura 4.5. Interés por aprender mediante actividades lúdicas.

La Figura 4.6 muestra que una parte considerable (22) de los niños y niñas ya han participado previamente en actividades de siembra, sin embargo la otra parte (8) de los niños y niñas no ha participado en actividades como estas, lo cual resalta la

importancia de incluirlas en el manual de prácticas ya que favorece el conocimiento sobre el crecimiento de las plantas.

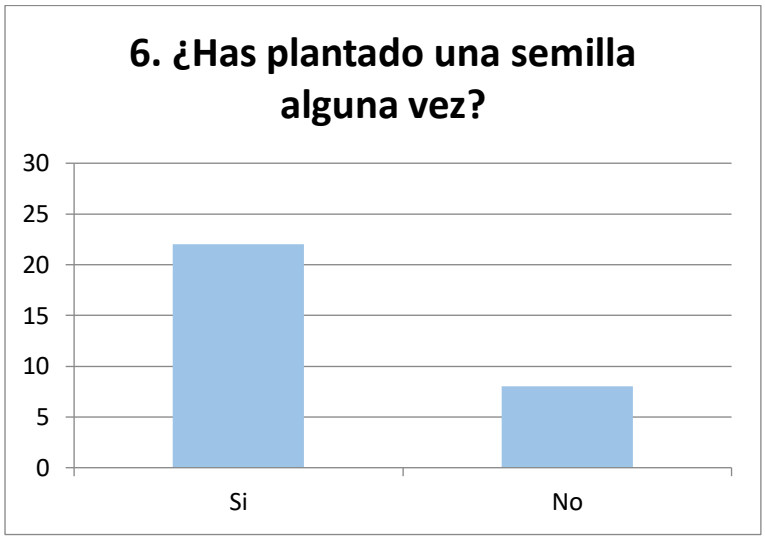


Figura 4.6. Experiencia previa en prácticas de siembra.

Los resultados de la Figura 4.7 muestran que el 93% de los alumnos entrevistados reconocen que tirar basura en el piso es una acción incorrecta, mientras que el 7% respondio que no lo sabía, esto representa que la mayoría de los alumnos identifica estas acciones ambientales.

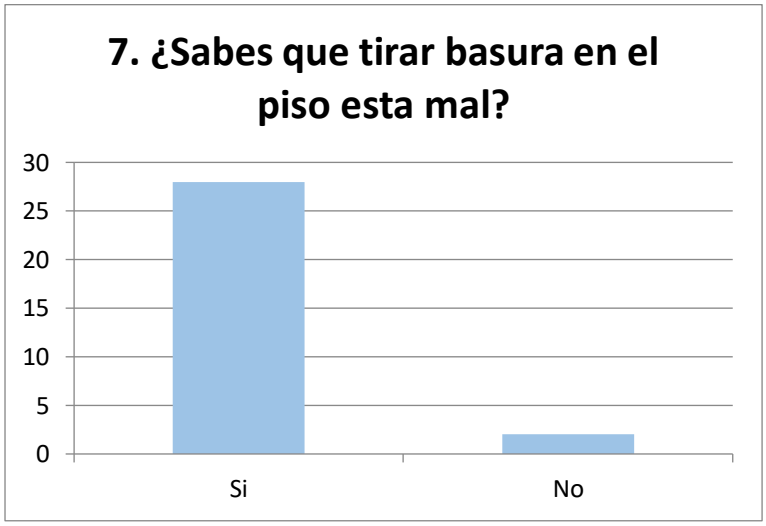


Figura 4.7. Conocimiento sobre la disosición correcta de los residuos.

La mayoría (28) de los niños y niñas son concientes de el uso responsable del agua como lo muestra la Figura 4.8.

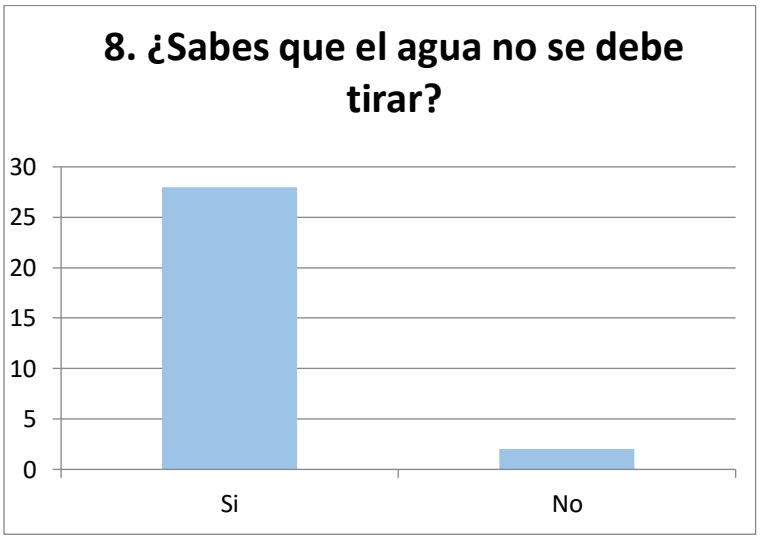


Figura 4.8. Conocimiento sobre la disosición correcta de los residuos.

En la pregunta número 9 (revisar anexo A), 25 de 30 de los alumnos son concientes del ahorro de energía, mientras que los otros 5 restantes no lo son, aunque la mayoría de ellos tienen prácticas de ahorro de energía, aún hay habitos que pueden mejorarse a través de la educación Figura 4.9.

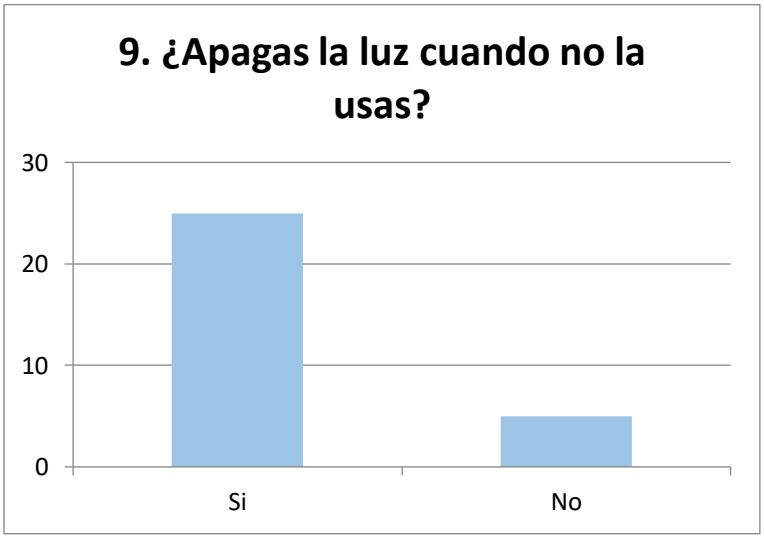


Figura 4.9. Prácticas de ahorro de energía.

El total de los alumnos mostraron interés en querer aprender más acerca del cuidado de la naturaleza, dando paso por su parte a aprender nuevos conocimientos relacionado al cuidado del medio ambiente, como se observa en la Figura 4.10.

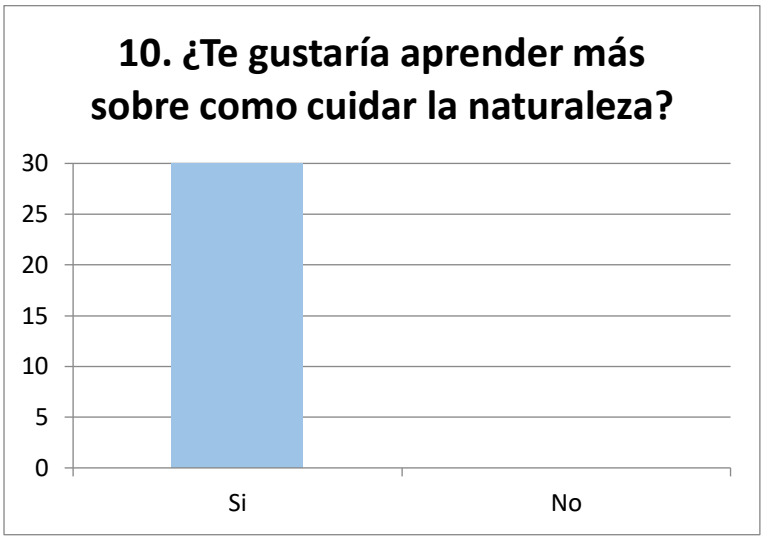


Figura 4.10. Interés por aprender más sobre el cuidado de la naturaleza.

4.3 Resultados de la aplicación de las prácticas del manual de educación ambiental

Material utilizado para la aplicación de la primera práctica el día 19 de febrero del 2026, en esta actividad se utilizó arena, grava, botellas de plástico, algodón y agua, como se puede observar en la figura 4.11.



Figura 4.11. Materiales utilizados en la práctica.

Se les explicó a los niños que el procedimiento de la práctica consistía en colocar capas de materiales como algodón, arena y grava dentro de una botella para observar el proceso de filtración de agua y la importancia de esta actividad para comprender que existen métodos que contribuyen a mejorar la cálidad del agua, y la función que tiene cada uno de los materiales en el proceso de la filtración del agua, el algodón retiene partículas finas, la arena ayuda a filtrar sedimentos pequeños y la grava retiene residuos de mayor tamaño, las Figuras 4.12 y 4.13, muestran el desarrollo de la actividad y participación de los niños y niñas durante la práctica.



Figura 4.12. Explicación de la práctica a los alumnos.



Figura 4.13. Participación de los alumnos en la práctica.

En la segunda aplicación de la práctica se llevó a cabo el día 05 de marzo del 2026 y se les dio una pequeña plática sobre la importancia de los elementos presentes en la naturaleza explicando la importancia de cuidarlos y se llevó a cabo un recorrido al rededor del preescolar para que ellos observaran e identificaran elementos naturales presentes en el entorno escolar como semuestra en la Figura 4.14.



Figura 4.14. Recorrido con los alumnos por el Preescolar.

Los alumnos procedieron a describir a sus compañeros, los elementos seleccionados y la importancia de estos en la naturaleza. Posteriormente, elaboraron representaciones gráficas en hojas reutilizables de los elementos elegidos, tal como se muestra en las Figuras 4.15 y 4.16.



Figura 4.15. Descripción de elementos.



Figura 4.16. Dibujo de los elementos.

El día 24 de marzo del 2026, se realizó la practica del manual sobre la separación de residuos con los alumnos de 3er grado, en donde se tomo como referencia dibujos

de internet sobre residuos orgánicos, inorgánicos y plástico para despues realizarlos dibujos en hojas reutilizables y posterior a eso realizar la actividad con los niños y niñas sobre la separación de residuos orgánicos, inorgánicos y plástico como se observa en las Figuras 4.17, 4.18 y 4.19.



Figura 4.17. Imágen y dibujo de residuos orgánicos utilizados en la actividad.

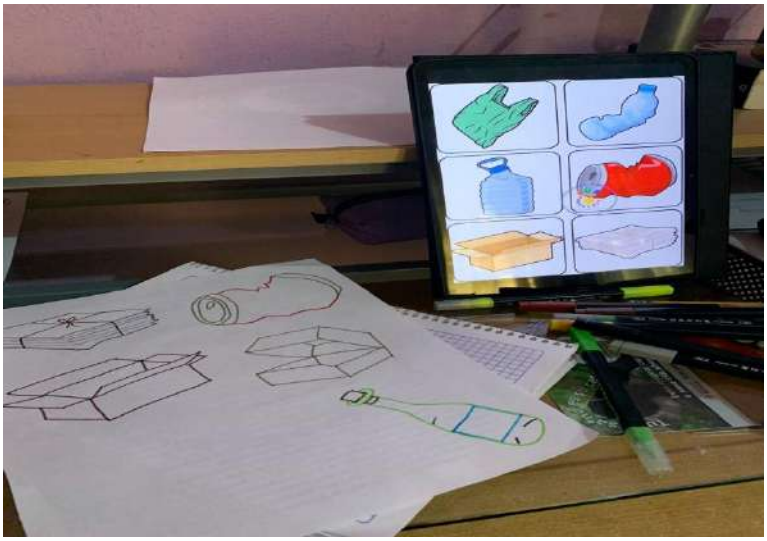


Figura 4.18. Imágen y dibujo de residuos inorgánicos utilizados en la actividad.

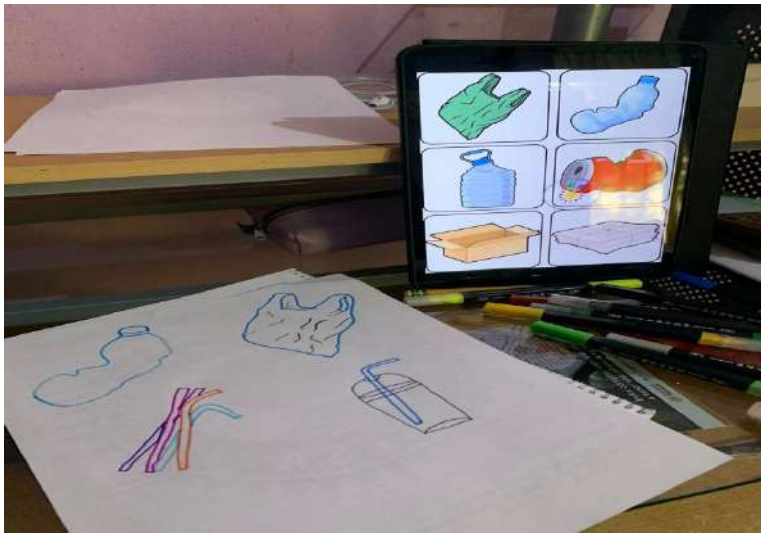


Figura 4.19. Imágen y dibujo de residuos de plástico utilizados en la actividad.

Después de darles una plática donde se les explicó a los niños y niñas ¿Qué son los residuos?, los tipos de residuos más comunes (orgánicos e inorgánicos) y la importancia de cuál es la separación correcta de los residuos, se pasó a cada uno de ellos a que colocaran los dibujos de los residuos en la categoría correspondiente según su tipo de residuos donde corresponden, Figura 4.20.



Figura 4.20. Clasificación de los dibujos de residuos en la sección correspondiente.

Asimismo, en hojas reutilizadas se establecieron tres secciones, cada una correspondiente al nombre de un tipo de residuo, orgánico, inórganico y plástico. Figura 4.21.

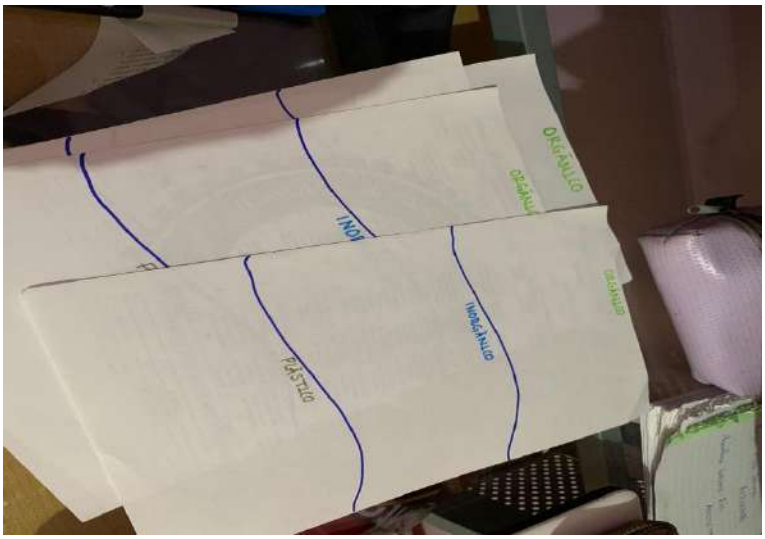


Figura 4.21. Hojas reutilizadas divididas en secciones para la clasificación de residuos.

Se solicitó a los alumnos que, al finalizar la actividad, representaran gráficamente los residuos, con el propósito de evaluar la comprensión del tema relacionado con la separación de los residuos como se muestra en la Figura 4.22.



Figura 4.22. Realización gráfica de residuos por los alumnos en hojas reutilizadas.

El día 15 de abril del 2026 se trabajó con la misma práctica del manual que el día 24 de marzo del 2026, pero ahora con los niños de 1er grado, en donde se realizó una plática sobre ¿Qué son los residuos?, explicandoles que son materiales que se desechan después de ser utilizados como el papel, plástico, envases o restos de comida y algunos de ellos pueden ser reutilizados como el plástico, y la separación correcta de estos, para así después pasarlos en parejas a realizar la actividad y por último representaran mediante dibujos la separación de los residuos, como se muestra en la Figura 4.23.



Figura 4.23. Realización gráfica de residuos por alumnos de 1er grado en hojas reutilizadas.

El día 22 de abril del 2026 se hizo la práctica del cuidado del agua, donde principalmente se les habló a los alumnos sobre qué es el agua y la importancia de cuidarla, posterior a eso se les mostraron imágenes sobre la manera correcta e incorrecta de cuidar el agua, como se muestra en la Figura 4.24.



Figura 4.24. Observación de imágenes sobre el cuidado del agua.

Después de darles una pequeña plática y mostrar las imágenes, se dió paso a realizar la actividad, como se muestarn en las Figuras 4.25 y 4.26.



Figura 4.25. Participación de los alumnos en la actividad.



Figura 4.26. Alumnos observando la participación de sus compañeros.

4.4 Resultados desde la percepción docente sobre la aplicación del manual.

El día 22 de abril del 2026 se hizo una entrevista (Anexo B) dirigida a las docentes para conocer la percepción que ellas obtuvieron después de que se llevará a cabo la aplicación del manual en el preescolar, la entrevista consta de 10 preguntas abiertas las cuales ayudan a identificar si las docentes notaron mayor interés de los alumnos por la naturaleza, también se pretende obtener la opinión de las docentes respecto a las estrategias implementadas y si el manual es de utilidad como herramienta didáctica en el nivel preescolar.

Con base a las respuestas obtenidas, las maestras de los niños y niñas mencionaron que se observó mayor interés por parte de los alumnos, ya que cuando regresaban al salón de clases les comentaban las actividades que realizaron y lo que más les gustó, así como tambien notaron que los alumnos continuaron realizando acciones previamente identificadas por las docentes recoger residuos tirados en el suelo y depositarlos en el lugar correspondiente; y mostraban tener más cuidado hacía las plantas y los animales.

El tema de conservación ambiental les interesa mucho a los alumnos sobre todo si se hace mediante actividades didácticas en las que ellos puedan participar, lo cual llevó a un aumento de la participación de los alumnos, esto fue clave para que ellos pudieran comprender la importancia sobre el cuidado del agua ya que se reforzaron conductas entre los niños y niñas que las docentes ya habían identificado previamente como cerrar las llaves de los grifos si las encuentran.

Algunos de los alumnos mencionan que las actividades que realizaron en el preescolar también las realizaron en casa con sus papás como el filtro casero para limpiar el agua. Estas actividades facilitaron el aprendizaje de los alumnos porque aunque ya eran temas que se veían, estás actividades que se implementaron les dejaron más claro los temas porque se llevaban a la práctica,haciendo notar a las docentes cambios en la actitud de los alumnos sobre el cuidado del medio ambiente.

Como docente recomendaría tener un manual de prácticas de educación ambiental porque lo llevan más a la práctica y es más atractivo pedagógicamente para los alumnos trabajar de esta manera dejando así más conciencia en los alumnos.

4.5 Discusión de los resultados.

Gracias a los resultados que se obtuvieron se permitió identificar que los niños y niñas del preescolar mostraron disposición para realizar las prácticas ante la aplicación del manual de prácticas de educación ambiental, donde a partir de las actividades realizadas, se observó que los alumnos sí mostraron interés por aprender acerca del cuidado del medio ambiente, además de entusiasmo y emoción al participar en las actividades implementadas, estas actividades favorecieron la participación activa de los niños, ya que ellos podían interactuar directamente con los materiales, expresar sus ideas y relacionar temas ambientales con situaciones de su vida cotidiana.

Asimismo, durante la aplicación de las prácticas se observó que los alumnos comprendían con mayor facilidad temas como la separación de residuos, el cuidado

del agua y el respeto hacia las plantas y animales, esto se vió reflejado en acciones simples dentro del entorno escolar, como recoger residuos del suelo, clasificarlos correctamente o cerrar las llaves de agua cuando las encontraban abiertas. Además, las docentes mencionaron que algunos alumnos compartieron en casa con su familia las actividades realizadas en el preescolar, lo cual demuestra que el aprendizaje fue más allá del aula.

Los resultados obtenidos coinciden con lo que mencionan los autores como Rioja (2020) y Educo (2020), los cuales señalan que la educación ambiental en edades tempranas debe desarrollarse mediante estrategias didácticas y prácticas, ya que estas facilitan la comprensión de los temas y fomentan la participación de los niños.

CAPÍTULO 5
CONCLUSIONES

En conclusión, el desarrollo del proyecto permitió cumplir con el objetivo general planteado, ya que se logró diseñar y aplicar un manual de prácticas de educación ambiental dirigido a estudiantes de preescolar, proporcionandolo como una herramienta didáctica basada en actividades lúdicas, recreativas y pedagógicas que facilitaron el aprendizaje sobre el cuidado del medio ambiente. A través de la aplicación de las distintas prácticas, los alumnos mostraron interés, participación y comprensión en temas como el cuidado del agua, la separación de residuos, el reciclaje y el respeto hacia la naturaleza, demostrando que las actividades prácticas favorecen el aprendizaje significativo en edades tempranas.

De igual manera, se dio respuesta a la hipótesis planteada, debido a que el diseño e implementación del manual sí contribuyó a incrementar el interés y la comprensión de conceptos ambientales básicos en los estudiantes de nivel preescolar. Las actividades realizadas permitieron reforzar conocimientos previos y despertar mayor conciencia ambiental en los alumnos, además de facilitar el trabajo de las docentes al contar con estrategias para abordar estos temas dentro del aula.

Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto se presentaron algunas limitantes que influyeron en la realización de las actividades. Una de las principales fue la facilidad con la que los niños podían distraerse durante las actividades, debido a la edad y etapa de desarrollo en la que se encuentran; además, otra limitante importante fue la disponibilidad de tiempo para asistir de manera constante al preescolar, ya que por cuestiones relacionadas con el horario escolar, presentaciones, trabajos y proyectos escolares, no fue posible asistir más veces a la semana para implementar una mayor cantidad de actividades de manera continua.

Para disminuir estas limitantes, se podría haber contado con una mejor organización del tiempo y una mejor planeación de las visitas al preescolar, permitiendo establecer un cronograma más constante de actividades. De igual manera, para evitar la distracción de los alumnos, habría sido útil implementar dinámicas más cortas, visuales e interactivas.

Por último, este proyecto sentara las bases para futuros trabajos académicos relacionados con la educación ambiental en nivel preescolar. En caso de que se desee retomar este proyecto en un futuro, se podría ampliar el manual incorporando nuevas actividades, temas ambientales o herramientas digitales adaptadas a la educación infantil. También se podrían involucrar más a los padres de familia y comunidad escolar para fortalecer el impacto de la educación ambiental fuera del aula, de esta manera, el proyecto puede seguir desarrollándose y convertirse en una herramienta que ayude a fomentar la responsabilidad ambiental desde la infancia.

REFERENCIAS

Acevedo, S. B. (2021). *Educación ambiental para niños.* IBERDROLA. https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/educacion-ambiental-para-ninos

Aldeas infantiles. (2024, junio 04). *Formas de promover la educación ambiental en el hogar.* Aldeasinfantiles.es. https://www.aldeasinfantiles.es/blog/formas-de-promover-la-educacion-ambiental-en-el-hogar#:~:text=Programas%20Naturaleza%20y%20Sostenibilidad,o%20excursiones%20a%20entornos%20rurales.

Álvarez, O. (2004, septiembre 26). *Educación ambiental a partir de tres enfoques: Comunitario, Sistémico e interdiciplinario.* Revista Iberoamericana de Educación. https://rieoei.org/RIE/article/view/2941/3858

Amaya, L. R., Moreno, M. V., & Fernández, X. L. (2024, septiembre 09). *Vivamos en un entorno*. Secretaria de Educación Pública: https://educacionbasica.sep.gob.mx/wp-content/uploads/2024/09/Preescolar_-Vivamos-en-un-entorno-saludable.pdf

Bautista, D. (2024, enero 31). *Educación ambiental informal.* Prezi. https://prezi.com/p/uulpzag449l-/educacion-ambiental-informal/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20informal%20persigue,comportamiento%20hacia%20pr%C3%A1cticas%20m%C3%A1s%20sostenibles.

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, mayo 28). *Constitución Politíca de los Estados Unidos Mexicanos.* Gobierno de México. https://www.gob.mx/indesol/documentos/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos-97187

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, abril 20). *Ley General de Educación Superior*. Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de La Unión. (2024, junio 07). *Ley General de Educación.* Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024, abril 01). *Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* . Diario Oficial de la Federación. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf

Cervantes, E. (2021, enero 25). *México reporta una limitada educación ambiental.* Evelyn.online. Periodismo ambiental. https://evlyn.online/mexico-reporta-una-limitada-educacion-ambiental/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20es%20el,propicia%20la%20construcci%C3%B3n%20de%20soluciones.

Colegio Puebla. (2022, abril 26). *¿Por qué enseñar educación ambiental a los niños y niñas de inicial?.* Facebook. https://www.facebook.com/photo/?fbid=5251279481559129&locale=zh_CN

Degiovanni, H. A. (2024, julio 02). *Innovación en métodos de enseñanza y aprendizaje.* Universidad Loyola de América. https://universidadloyola.edu.mx/innovaciones-en-metodos-de-ensenanza-y-aprendizaje/#:~:text=Impacto%20de%20las%20innovaciones%20en,y%20mejorando%20la%20equidad%20educativa.

Díaz, L. (2007, enero 01). *Validación de materiales educativos para la educación ambiental en humedales del llano venezolano Geoenseñanza*. Redalyc. https://www.redalyc.org/pdf/360/36014577006.pdf

Ecólatras. (05 de julio de 2022). *Los 10 principales problemas medioambientales del planeta*. Ecólatras. https://www.ecolatras.es/blog/sensibilizacion-ambiental/problemas-medioambientales-del-planeta

Editorial Etecé. (16 de julio de 2021). *Recursos didácticos*. Concepto. https://concepto.de/recursos-didacticos/

Educación 3.0. (2022, septiembre 22). *Herramientas educativas para organizar, crear y gestionar la labor docente.* Educación 3.0. https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-educativas-docentes-ahorrar-tiempo/

Educo. (2020, enero 23). *Como enseñar educación ambiental a los niños.* Educo. https://www.educo.org/blog/como-ensenar-educacion-ambiental-a-los-ninos

Farías, G. (2024, marzo 27). *Manual.* Concepto. https://concepto.de/manual/#:~:text=Un%20manual%20o%20gu%C3%ADa%20es,publicaciones%20en%20l%C3%ADnea%20o%20libros.

Flores, R. (2012, diciembre). *Investigación en educación ambiental. Scielo*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400002#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20se%20propone,cr%C3%ADticos%20y%20participativos%20ante%20los

García, I. Z. (2008). *Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales.* Scielo. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000100011#:~:text=La%20utilizaci%C3%B3n%20del%20t%C3%A9rmino%20%E2%80%9CEducaci%C3%B3n,de%20conocimientos%2C%20actitudes%20y%20valores%2C

Gobierno de México . (2024, enero 26). *Educación ambiental: conocimiento y acción para salvaguardar el planeta.* Gobierno de México. https://www.gob.mx/imta/articulos/educacion-ambiental-conocimiento-y-accion-para-salvaguardar-el-planeta?idiom=es#:~:text=El%20objetivo%20principal%20de%20la,prevenci%C3%B3n%20de%20nuevos%20conflictos%20ambientales.

Grupo Anaya. (2022). *8 actividades de educación ambiental para hacer en clase.* Grupo Anaya. https://www.hablamosdeeducacion.es/actualidad/actividades-educacion-ambiental

H. CONGRESO DEL ESTADO DE GUANAJUATO. (2020, julio 22). *Ley de Educación para el Estado de Guanajuato.* Secretaría de Educación. https://www.seg.guanajuato.gob.mx/Normativa/Documents/EDUCATIVO/ley/Ley%20de%20Educaci%C3%B3n%20para%20el%20Estado%20de%20Guanajuato%202023.pdf

H. CONGRESO DEL ESTADO DE GUANAJUATO. (2021, noviembre 23). *Ley para la Protección y Preservación del Estado de Guanajuato.* Congreso del Estado de Guanajuato. https://www.congresogto.gob.mx/leyes/ley-para-la-proteccion-y-preservacion-del-ambiente-del-estado-de-guanajuato

Hepler, R. (2023, noviembre 11). *Materiales didácticos en la enzeñanza| Tipos y ejemplos.* Study. https://study.com/academy/lesson/instructional-materials-definition-examples-evaluation.html#:~:text=There%20is%20a%20plethora%20of,for%20assignments%20in%20school%20classes.

Hernández, N. (2023, octubre 20). *Innovación pedágogica.* Scala learning. https://scalalearning.com/innovacion-pedagogica/#:~:text=La%20innovaci%C3%B3n%20pedag%C3%B3gica%20es%20un,la%20educaci%C3%B3n%20en%20su%20totalidad.

Intendencia de Florida. (01 de octubre de 2022). *¿Cuál es la importancia de la educación ambiental?.* Sitio oficial de la República Oriental del Uruguay. https://www.gub.uy/intendencia-florida/comunicacion/publicaciones/es-importancia-educacion-ambiental

Izar-Landeta, J., Ynzunza-Cortés, C., Castillo-Ramírez, A., & Hernández-Molinar, R. (2016). *Estudio comparativo del impacto de la media y varianza del tiempo de entrega y de la demanda en el costo del inventario.* Ingeniería, Investigación y Tecnología, 17(3), 371-381. doi:https://doi.org/10.1016/j.riit.2016.07.007

Lara, J. (2021, enero 12). *Los retos de la educación ambiental en México.* Gobierno de México. https://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental/articulos/los-retos-de-la-educacion-ambiental-en-mexico?idiom=es

Márquez Delgado, D. L. (2021, abril). *La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible*. Universidad Y Sociedad, 13(2), 301-310. https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1968

Márquez, L., Hernández, A., Márquez, L., & Casas, M. (2021, abril 02). *Evolución de la educación ambiental.* Scielo. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200301#B10

Marulanda, S., Millan, B., & Sua, L. (2021, marzo 20). *El desarrollo de la conciencia ambiental en niños de cuatro y cinco años en un colegio prescolar oficial*. Revista Estudios Psicológicos. https://estudiospsicologicos.com/index.php/rep/article/view/6/6

Ortíz, M. (2020, diciembre 31). *Secretaría de Medio Ambeinte y Ordenamiento Territorial.* SMAOT. https://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/programas_sociales/reglas_operacion/2021_SMAOT_Programa_mas_educacion_ambiental_para_sustentabilidad_guanajuato_anexo%201_reglas_operacion_0.pdf

Peréz, S. A., González, S. D., & Torres, L. M. (2025, agosto 20). *Manual didáctico de educación ambiental*. Universidad Snatiago de Cali. https://libros.usc.edu.co/index.php/usc/catalog/book/594#:~:text=En%20el%20contexto%20de%20las%20problem%C3%A1ticas%20ambientales,a%20desarrollarse%20desde%20el%20an%C3%A1lisis%20de%20la

Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. (2002, marzo 29). *REGLAMENTO DE ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE PARA EL MUNICIPIO*

DE ABASOLO. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato. https://normatividadestatalymunicipal.guanajuato.gob.mx/reglamentacion.php

Porto, J. P. (2024, marzo 05). *Legislación ambiental*. Definición.de. https://definicion.de/legislacion-ambiental/#google_vignette

Raffino. (2021, agosto 05). *Legislación.* Concepto. https://concepto.de/legislacion/

Raúl Calixto Flores, M. d. (2025). *Educación ambiental en el nivel preescolar. Un estudio exploratorio en la ciudad de México*. Revista De Educación Ambiental y Sostenibilidad. https://revistas.uca.es/index.php/REAyS/article/view/10420/12375

Reinoso, P. S. (2015). *Diseño de material didáctico con características ecologicas, para fortalecer la educación y concientización ambientalen estudiantes de nivel básico.* Universidad de Las Américas. https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/2375/1/UDLA-EC-TDGI-2015-04%28S%29.pdf

Rioja, E. (2020, noviembre 11). *La educación ambiental en la etapa de Educación ambiental.* unir. https://www.unir.net/revista/educacion/educacion-ambiental-educacion-infantil/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20se%20puede,mientras%20se%20lavan%20las%20manos).

Sánchez, J. (2024, marzo 12). *Incluirán educación ambiental en plan de estudios en Guanajuato*. El Sol del Bajío: https://oem.com.mx/elsoldelbajio/local/incluiran-educacion-ambiental-en-plan-de-estudios-en-guanajuato-13188348

Sposob, G. (2025, marzo 18). *Educación ambiental.* Concepto. https://concepto.de/educacion-ambiental/

Ucha, F. (2009, junio). *Definición de guía.* Significado. https://significado.com/guia/

Universidad del Rosario. (2015, julio 15). *Así es como docentes innovadoras estan usando herramientas digitales educativas para transformar sus clases.*

Educación virtual. https://educacionvirtual.urosario.edu.co/blog/educacion-virtual/herramientas-digitales/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20herramientas%20digitales,y%20la%20personalizaci%C3%B3n%20del%20aprendizaje.

Wilder. (2015, febrero 21). *Diferencia entre manual y guía.* Scribd. https://es.scribd.com/document/581136355/Diferencia-entre-manual-y-guia#:~:text=Si%20tienes%20dudas%20al%20respecto,diferencia%20entre%20manual%20y%20gu%C3%ADa.&text=hacerse%20algo.,%2C%20clara%2C%20precisa%20y%20concisa.&text=que%20su%20objetivo%20es%20e

ANEXO A

Entrevista a docentes

1. ¿Ha trabajado de manera previa en temas de educación ambiental con sus alumnos? Si/No
   Si lo ha hecho, ¿Qué temas han abordado en sus sesiones de clase?
2. ¿Realiza o ha realizado actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente y con qué frecuencia las lleva a cabo?
3. ¿Qué métodos o estrategias didácticas utiliza para enseñar estos temas ambientales?
4. ¿Las estrategias o métodos que utiliza son los adecuados para el aprendizaje de estos temas por parte de los niños?
5. ¿Considera que los niños comprenden la importancia del cuidado del medio ambiente? Si/No ¿Por qué?
6. ¿Qué dificultad ha tenido para abordar estos temas con los niños?
7. Si ha presentado alguna dificultad, ¿Cómo lo ha solucionado?
8. ¿Se ha percatado si los niños movilizan los saberes ambientales vistos en clase al círculo familiar?
9. ¿Los padres se han involucrado en actividades que refuercen los saberes ambientales en los niños?
10. ¿Qué tipo de actividades considera adecuadas para aplicar con los niños para que comprendan los temas ambientales?
11. ¿Con que materiales didácticos cuenta para trabajar actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente?
12. ¿El material didáctico es elaborado por usted o es proporcionado por la SEP/SEG?
13. En una escala del 1 al 10, ¿Qué interés puede notar en los niños sobre la naturaleza?

14. ¿Considera que el diseño de un manual de prácticas de educación ambiental sería útil para su labor docente? Si/No ¿Por qué?
15. ¿Hay algún tema de su interés que le gustaría que se incluyera en el manual de prácticas ambientales?

Entrevista a alumnos

1. ¿Has escuchado la palabra “naturaleza”?
2. ¿Te gusta cuidar a los animales?
3. ¿Platicas con tus papás sobre la naturaleza?
4. ¿Te gusta cuidar las plantas?
5. ¿Te gustaría aprender de la naturaleza mediante juegos?
6. ¿Has plantado una semilla alguna vez?
7. ¿Sabes que tirar basura en el piso está mal?
8. ¿Sabes que el agua no se debe tirar?
9. ¿Apagas la luz cuando no la usas?
10. ¿Te gustaría aprender más sobre cómo cuidar la naturaleza?

ANEXO B

1. ¿Observó mayor interés de parte de los alumnos por la naturaleza después de realizar las actividades?
2. ¿Notó cambios en los hábitos de los niños, como tirar la basura en su lugar?
3. ¿Los niños muestran más cuidado hacia las plantas y animales?
4. ¿Aumentó la participación de los niños en actividades relacionadas al cuidado del medio ambiente?
5. ¿Los niños comprenden mejor la importancia de cuidar el agua?
6. ¿Ha observado que los niños mencionen o apliquen lo aprendido fuera de las actividades escolares?
7. ¿Los niños muestran mayor responsabilidad en el cuidado del entorno escolar?
8. ¿Considera que las actividades facilitaron el aprendizaje de los niños?
9. ¿Notó cambios en la actitud de los niños hacia el medio ambiente?
10. ¿Recomendaría el uso de este tipo de actividades o manual en preescolar para facilitar el aprendizaje de los alumnos?

ANEXO C

Instituto Tecnológico Superior de Abasolo

Manual de Prácticas

2026

Manual de prácticas de Educación ambiental.

M.E. Erick Rodolfo López Almanza
Abigail Elías Serrano
Elaboró (Docente):

Presentación del Manual
Saludos educadoras y educadores, sean bienvenidos a este fascinante mundo del cuidado ambiental, están a punto de emprender un viaje donde ustedes y sus alumnos se involucren en el cuidado del ambiente, pero cuidado; porque este viaje también implica un compromiso y un cambio de conciencia no solo de sus alumnos sino también de ustedes, ¿están dispuestos a hacerlo?, ¿están listos para generar ese cambio de conciencia?, y sobre todo, ¿están listos para que lograr que sus alumnos transmitan este conocimiento en su núcleo familiar?, si su respuesta fue afirmativa, entonces sean bienvenidos a este emocionante viaje. El siguiente Manual fue elaborado por el M.E. Erick Rodolfo López Almanza del Instituto Tecnológico Superior de Abasolo, este Manual está conformado por 13 prácticas, todas ellas están destinadas al trabajo formativo de los estudiantes de nivel preescolar a lo largo de su ciclo lectivo, mediante el apoyo del docente y de las practicas sugeridas en este Manual es que se lograran las siguientes competencias: Desarrollo Personal y Social, Lenguaje y Comunicación, Exploración y Conocimiento del Mundo que se establecen en el Plan y Programas de Estudio de la Educación Básica en México.

Tabla de contenido:

Práctica de Educación Ambiental 01: "El Ambiente que me rodea en mi Escuela" ----3
Práctica de Educación Ambiental 02: "Cuidando el Agua" ----------5
Práctica de Educación Ambiental 03: "Reduciendo los Residuos" ----------7
Práctica de Educación Ambiental 04: "Abejita Polinizadora" ----------9
Práctica de Educación Ambiental 05: "Plantemos una Semillita" ----------11
Práctica de Educación Ambiental 06: "Maripositas Viajeras" ----------13
Práctica de Educación Ambiental 07: "Gotitas Viajeras: del Cielo al Río" ----------15
Práctica de Educación Ambiental 08: "Animalitos Silvestres" ----------17
Práctica de Educación Ambiental 09: "Reciclemos Papel" ----------18
Práctica de Educación Ambiental 10: "Cultivemos Agua" ----------20
Práctica de Educación Ambiental 11: "Elaborando Mis Pinturas" ----------22
Práctica de Educación Ambiental 12: "Haciendo Mi Terrario" ----------23
Práctica de Educación Ambiental 13: "Creemos un Filtro de Agua"----------25

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 01: "El Ambiente que me rodea en mi Escuela"

1.- Objetivos (s):
- Identificar y reconocer los elementos del medio ambiente presentes en la escuela. - Sensibilizar a los niños sobre la importancia de cuidar y respetar su entorno escolar.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Papel y lápices de colores. - Lupa o lente de aumento. - Hojas de papel para hacer dibujos. - Bolsas de papel o plástico para recolectar elementos del medio ambiente.

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):

1. Introducción (5 minutos):

- Inicia la actividad reuniendo a los niños en un lugar cómodo y adecuado para la actividad.
- Explica a los niños que van a realizar una actividad para conocer y aprender sobre los elementos del medio ambiente que hay en su escuela.
- Anima a los niños a prestar mucha atención y a participar activamente en la actividad.

2. Recorrido por la Escuela (10 minutos):

- Divide a los niños en grupos pequeños y asigna a cada grupo un educador o adulto para que los acompañe.
- Realiza un recorrido por la escuela, deteniéndote en diferentes lugares para observar y recolectar elementos del medio ambiente, como plantas, insectos, piedras, hojas, etc.
- Anima a los niños a observar con atención y a hacer preguntas sobre lo que ven.

3. Observación y Recolección (15 minutos):

- Una vez que hayan recolectado algunos elementos, reúne a los niños en un lugar adecuado para observar lo que han encontrado.
- Utiliza la lupa o lente de aumento para que los niños observen con más detalle los elementos recolectados.
- Anima a los niños a dibujar en sus hojas de papel los elementos que han encontrado, resaltando sus características más importantes.

4. Plática y Reflexión (10 minutos):

- Después de la observación, siéntate con los niños y habla sobre lo que han encontrado.
- Pregunta a los niños qué elementos del medio ambiente han identificado y qué creen que hacen en la escuela.
- Reflexiona con ellos sobre la importancia de cuidar y respetar estos elementos para mantener un ambiente escolar saludable y agradable para todos.

5. Conclusión (5 minutos):

- Termina la actividad agradeciendo la participación de los niños y reforzando los conceptos

aprendidos.

- Anima a los niños a compartir lo aprendido con sus compañeros y a cuidar el medio ambiente en su escuela y en sus hogares.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Además, se recomienda contar con la autorización y supervisión de los padres o tutores para realizar actividades que impliquen la recolección de elementos del medio ambiente.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 02: "Cuidando el Agua"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia del agua y la necesidad de cuidar este recurso natural. - Fomentar hábitos y acciones sencillas para el uso responsable del agua en la vida diaria.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Cartulinas. - Lápices de colores. - Pegamento. - Tijeras. - Botellas de plástico vacías. - Recipiente grande con agua. - Pósteres educativos sobre el cuidado del agua (opcional).

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando la importancia del agua para la vida en la Tierra. - Utiliza pósteres educativos para mostrarles imágenes relacionadas con el ciclo del agua y la importancia de conservar este recurso natural. **2. Actividad Creativa (15 minutos):** - Pide a los niños que dibujen en las cartulinas formas en las que utilizan el agua en su vida diaria (bañarse, lavar la ropa, regar plantas, etc.). - Luego, invítalos a decorar sus dibujos con los lápices de colores y recortarlos. **3. Dinámica de Ahorro de Agua (15 minutos):** - Llena el recipiente grande con agua y coloca las botellas de plástico vacías alrededor. - Explica a los niños que cada botella representa una actividad diaria que requiere agua. - Pide a los niños que, de forma simbólica, viertan agua de las botellas al recipiente grande mientras mencionan acciones de ahorro de agua que pueden realizar en esas actividades (cerrar la llave mientras se cepillan los dientes, usar un balde en lugar de la manguera para regar plantas, etc.). **4. Reflexión y Conclusión (10 minutos):** - Una vez completada la dinámica, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido. - Pregunta a los niños qué acciones pueden realizar para cuidar el agua en su hogar y en la escuela. - Anima a los niños a compartir lo aprendido con sus familias y a poner en práctica hábitos de ahorro de agua. **5. Compromiso de los Niños (5 minutos):**

- Finaliza la actividad con un compromiso simbólico de los niños para cuidar el agua.
- Pide a cada niño que comparta una acción específica que realizará para ahorrar agua en su vida diaria.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda contar con la autorización y supervisión de los padres o tutores para realizar actividades que impliquen el uso de materiales y recursos.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 03: "Reduciendo los Residuos"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de reducir los residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje. - Identificar formas simples en las que los niños pueden reducir los residuos en su vida diaria.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Cartulinas. - Lápices de colores. - Tijeras. - Pegamento. - Materiales reciclables (botellas de plástico, cartón, papel, etc.). - Bolsas de basura. - Contenedores para separar los materiales reciclables (opcional).

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando qué son los residuos y por qué es importante reducirlos. - Utiliza ejemplos simples y cercanos a su vida cotidiana para que comprendan mejor el concepto. **2. Actividad Creativa (15 minutos):** - Pide a los niños que dibujen en las cartulinas formas en las que ellos pueden reducir los residuos en su hogar o en la escuela. - Luego, invítalos a decorar sus dibujos con los lápices de colores y recortarlos. **3. Dinámica de Reciclaje (15 minutos):** - Muestra a los niños los materiales reciclables que has llevado y explícales cómo separarlos para reciclarlos (plástico, papel, cartón, etc.). - Divide a los niños en grupos pequeños y asigna a cada grupo un tipo de material reciclable. - Pide a los niños que recolecten los materiales reciclables y los separen correctamente en bolsas de basura o contenedores. **4. Reflexión y Conclusión (10 minutos):** - Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido. - Pregunta a los niños qué acciones pueden realizar para reducir los residuos en su hogar y en la escuela. - Anima a los niños a compartir lo aprendido con sus familias y a poner en práctica hábitos de reducción y reciclaje. **5. Compromiso de los Niños (5 minutos):**

- Finaliza la actividad con un compromiso simbólico de los niños para reducir los residuos.
- Pide a cada niño que comparta una acción específica que realizará para reducir los residuos en su vida diaria.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda contar con la autorización y supervisión de los padres o tutores para realizar actividades que impliquen el uso de materiales y recursos.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 04: "Abejita Polinizadora"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de las abejas como polinizadoras en el medio ambiente. - Fomentar la conciencia sobre la conservación de las abejas y su hábitat.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Cartulinas. - Lápices de colores. - Tijeras. - Pegamento. - Platos de papel. - Algodón. - Pinturas de dedos. - Globos pequeños. - Semillas de flores. - Agua. - Miel (opcional, para degustación).

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando qué son las abejas y por qué son importantes para el medio ambiente y la agricultura. - Utiliza imágenes o dibujos simples para ilustrar el proceso de polinización realizado por las abejas. **2. Actividad Creativa "Abejita Polinizadora" (15 minutos):** - Pide a los niños que dibujen y recorten en la cartulina la forma de una abeja. - Luego, invítalos a decorar la abeja con los lápices de colores y pegarle algodón en la parte trasera para simular el cuerpo peludo de la abeja. **3. Dinámica de Polinización (15 minutos):** - Llena los platos de papel con agua y coloca algunas semillas de flores en ellos. - Explica a los niños que las abejas recogen el polen de las flores para llevarlo a otras flores y así ayudar en la polinización. - Pide a los niños que sumerjan sus dedos en la pintura de dedos y luego en el agua con semillas para "polinizar" las flores, simulando el trabajo de las abejas. **4. Juego de la Abejita (10 minutos):** - Infla los globos pequeños para representar abejas. - Organiza un juego en el que los niños simulen ser abejas polinizadoras, llevando el polen de una flor a otra (otro niño con un plato de papel con semillas).

- Explica que cada vez que una abeja poliniza una flor, esta produce una nueva semilla para una nueva planta.

5. Degustación de Miel (opcional, 5 minutos):

- Si es posible, ofrece a los niños una pequeña degustación de miel para que experimenten el delicioso producto de la labor de las abejas.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de cuidar a las abejas y su hábitat, así como de evitar el uso de pesticidas que puedan dañarlas.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 05: "Plantemos una Semillita"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de las plantas en el medio ambiente y la importancia de cuidarlas. - Fomentar el amor por la naturaleza y la responsabilidad ambiental desde temprana edad.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Semillas de plantas de rápido crecimiento (por ejemplo, frijoles, calabazas, girasoles). - Vasos de plástico transparente. - Tierra para macetas. - Agua. - Cartulinas. - Lápices de colores. - Tijeras. - Pegamento. - Regadera o botella con agujeros en la tapa para regar.

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando la importancia de las plantas para la vida en la Tierra. - Utiliza ejemplos simples y cercanos a su vida cotidiana para que comprendan mejor el papel de las plantas en el medio ambiente. **2. Actividad de Decoración de Vasos (10 minutos):** - Pide a los niños que decoren los vasos de plástico con las cartulinas y los lápices de colores. - Anima a los niños a ser creativos y a dibujar plantas, flores, o lo que ellos deseen relacionado con el tema. **3. Plantación de Semillas (15 minutos):** - Llena los vasos de plástico con tierra para macetas hasta aproximadamente 3/4 de su capacidad. - Pide a cada niño que coloque una o dos semillas en la tierra y las cubra ligeramente con más tierra. - Explica a los niños la importancia de regar las semillas para que crezcan y conviértanse en plantas saludables. **4. Cuidado de las Plantitas (5 minutos):** - Explica a los niños que deben cuidar sus plantitas dándoles agua cuando sea necesario y colocándolas en un lugar donde reciban luz solar indirecta. - Anima a los niños a observar diariamente sus plantitas y a notar cómo van creciendo.

5. Reflexión y Conclusión (5 minutos):

- Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre la importancia de cuidar las plantas y el medio ambiente.
- Pregunta a los niños cómo se sienten al haber plantado una semilla y qué aprendieron de la experiencia.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de cuidar las plantas y de respetar la naturaleza, así como fomentar hábitos sostenibles desde temprana edad.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 06: "Maripositas Viajeras"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de las mariposas en el medio ambiente y la importancia de conservar su hábitat. - Fomentar el amor por la naturaleza y la biodiversidad desde temprana edad.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Cartulinas. - Lápices de colores. - Tijeras. - Pegamento. - Globos de colores. - Cintas o hilos largos. - Pinturas no tóxicas. - Bolsas de papel o tela.

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando la importancia de las mariposas en el medio ambiente. - Utiliza imágenes o dibujos simples para ilustrar la belleza y diversidad de las mariposas. **2. Actividad Creativa (15 minutos):** - Pide a los niños que dibujen y recorten en la cartulina la forma de una mariposa. - Luego, invítalos a decorar la mariposa con los lápices de colores y pegarle hilos largos en la parte trasera para simular las antenas. **3. Decoración de Globos (15 minutos):** - Infla los globos de colores y colócalos en un lugar accesible para los niños. - Pide a los niños que utilicen las pinturas no tóxicas para decorar los globos como si fueran mariposas, utilizando colores y diseños creativos. **4. Vuelo de las Mariposas (10 minutos):** - Ata los hilos largos a los globos decorados y luego sujeta los extremos de los hilos a una bolsa de papel o tela para simular el cuerpo de una mariposa. - Pide a los niños que sujeten las bolsas y que suelten los globos para "liberar" a las mariposas, observando cómo vuelan por el aire. **5. Reflexión y Conclusión (5 minutos):** - Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido. - Pregunta a los niños qué han aprendido sobre las mariposas y cómo pueden ayudar a protegerlas en la naturaleza.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de cuidar las mariposas y su hábitat, así como fomentar el respeto por la biodiversidad desde temprana edad.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 07: "Gotitas Viajeras: del Cielo al Río"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia del ciclo del agua y la importancia de cuidar el agua dulce en el planeta. - Fomentar el cuidado y respeto por el medio ambiente desde temprana edad.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Papel. - Lápices de colores. - Tijeras. - Pegamento. - Recipiente grande con agua. - Colorante alimentario azul. - Recipiente grande para simular un río. - Cuentos o libros sobre el ciclo del agua (opcional).

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando qué es el ciclo del agua y por qué es importante para la vida en la Tierra. - Utiliza cuentos o libros sobre el tema para introducir de forma lúdica el concepto del ciclo del agua. **2. Actividad Creativa (15 minutos):** - Pide a los niños que dibujen y recorten en el papel la forma de una gota de agua. - Luego, invítalos a decorar la gota con los lápices de colores y pegarla en un cartón o papel para formar un mural. **3. Simulación del Ciclo del Agua (15 minutos):** - Llena el recipiente grande con agua y añade unas gotas de colorante azul para simular el agua de un río. - Explica a los niños que el agua se evapora cuando hace calor y se convierte en nubes en el cielo. - Pide a los niños que soplen sobre el agua para simular la evaporación y observen cómo se forman "nubes" en el recipiente. **4. Lluvia y Retorno al Río (10 minutos):** - Simula la lluvia vertiendo agua desde una altura sobre el recipiente para que caiga sobre el "río". - Explica a los niños que la lluvia cae sobre la tierra y se devuelve al río, completando así el ciclo del agua. **5. Reflexión y Conclusión (5 minutos):**

- Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido.
- Pregunta a los niños qué han aprendido sobre el ciclo del agua y cómo pueden ayudar a cuidar el agua en su vida diaria.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de cuidar el agua dulce en el planeta y fomentar hábitos de consumo responsable desde temprana edad.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 08: "Animalitos Silvestres"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de los animales silvestres en el medio ambiente y la importancia de respetar su hábitat. - Fomentar el amor por la naturaleza y la conservación de la biodiversidad desde temprana edad.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Cartulinas. - Lápices de colores. - Tijeras. - Pegamento. - Imágenes o dibujos de animales silvestres. - Cuentos o libros sobre animales silvestres (opcional).

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando qué son los animales silvestres y por qué son importantes para el medio ambiente. - Utiliza imágenes o dibujos simples para ilustrar la diversidad de animales silvestres. **2. Actividad Creativa (15 minutos):** - Pide a los niños que dibujen y recorten en la cartulina la forma de un animal silvestre. - Luego, invítalos a decorar el animal con los lápices de colores y pegarlo en un mural o cartón para formar un hábitat silvestre. **3. Juego de Adivinanzas (15 minutos):** - Muestra a los niños imágenes o dibujos de diferentes animales silvestres y realiza un juego de adivinanzas para que los niños identifiquen a qué animal corresponde cada imagen. - Explica algunas características de cada animal y su importancia en el ecosistema. **4. Cuento sobre Animales Silvestres (10 minutos):** - Lee un cuento o libro sobre animales silvestres y su hábitat para los niños. - Anima a los niños a prestar atención y a hacer preguntas sobre los animales y su entorno. **5. Reflexión y Conclusión (5 minutos):** - Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido. - Pregunta a los niños qué animales silvestres les gustaron más y qué aprendieron sobre la importancia de cuidar su hábitat. **Nota:** Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de respetar a los animales silvestres y de conservar su hábitat para mantener la biodiversidad en el planeta.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 09: "Reciclemos Papel"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia del reciclaje del papel para la conservación de los recursos naturales y la reducción de la contaminación. - Fomentar hábitos de reciclaje desde temprana edad.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Papel usado o recortes de papel. - Tijeras. - Pegamento. - Cartulinas. - Lápices de colores. - Contenedores para separar el papel reciclable (opcional).

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando qué es el reciclaje y por qué es importante. - Utiliza ejemplos simples y cercanos a su vida cotidiana para que comprendan la importancia de reciclar el papel. **2. Actividad Creativa (15 minutos):** - Pide a los niños que recorten el papel usado en trozos pequeños. - Luego, invítalos a pegar los trozos de papel en las cartulinas para crear dibujos o formas creativas. - Anima a los niños a ser creativos y a utilizar todos los trozos de papel disponibles. **3. Juego de Clasificación (10 minutos):** - Si cuentas con contenedores para separar el papel reciclable, realiza un juego en el que los niños clasifiquen los trozos de papel en los contenedores según su color (papel blanco, papel de colores). - Explica la importancia de separar el papel por colores para facilitar el proceso de reciclaje. **4. Cuento sobre el Reciclaje del Papel (10 minutos):** - Lee un cuento o libro sobre el reciclaje del papel y su impacto positivo en el medio ambiente. - Anima a los niños a prestar atención y a hacer preguntas sobre el reciclaje del papel. **5. Reflexión y Conclusión (5 minutos):** - Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido. - Pregunta a los niños qué aprendieron sobre el reciclaje del papel y cómo pueden ayudar a reciclar en su hogar y en la escuela. **Nota:** Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del

grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de reciclar el papel para reducir la tala de árboles y la contaminación del aire y el agua

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 10: "Cultivemos Agua"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia del agua para la vida en la Tierra y la necesidad de cuidar este recurso natural. - Fomentar la conciencia sobre la conservación del agua y la importancia de las plantas en la filtración y conservación del agua.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Macetas pequeñas. - Tierra para macetas. - Semillas de plantas que requieran poca agua (por ejemplo, cactus, suculentas). - Agua. - Regadera o botella con agujeros en la tapa para regar.

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando la importancia del agua para las plantas y para los seres vivos en general. - Utiliza ejemplos simples y cercanos a su vida cotidiana para que comprendan la importancia de cuidar el agua. **2. Siembra de Semillas (15 minutos):** - Pide a los niños que llenen las macetas con tierra para macetas hasta aproximadamente 3/4 de su capacidad. - Luego, invítalos a sembrar las semillas en la tierra y a cubrirlas ligeramente con más tierra. - Explica a los niños que estas plantas necesitan poca agua para crecer y que pueden ayudar a conservar el agua en la tierra. **3. Riego de las Plantas (10 minutos):** - Muestra a los niños cómo regar las plantas de forma adecuada, evitando el desperdicio de agua. - Explica que es importante regarlas solo cuando sea necesario y en la cantidad adecuada para que las plantas puedan absorber el agua de forma eficiente. **4. Decoración de las Macetas (10 minutos):** - Invita a los niños a decorar las macetas con pinturas no tóxicas y a personalizarlas con sus nombres o dibujos relacionados con el agua y las plantas. **5. Reflexión y Conclusión (5 minutos):** - Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido. - Pregunta a los niños cómo se sienten al haber sembrado sus propias plantas y qué han aprendido sobre la importancia de cuidar el agua.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de conservar el agua y fomentar hábitos de consumo responsable desde temprana edad.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 11: "Elaborando Mis Pinturas"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de reutilizar materiales y reducir la generación de residuos. - Fomentar la creatividad y la conciencia ambiental desde temprana edad.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Envases vacíos de yogur, crema o similar. - Témperas o pinturas acrílicas de diferentes colores. - Agua. - Palitos de madera o pinceles pequeños. - Cartulinas o papel reciclado.

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):

1. Introducción (5 minutos):

- Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando la importancia de reutilizar materiales para reducir la generación de residuos.
- Utiliza ejemplos simples y cercanos a su vida cotidiana para que comprendan la importancia de cuidar el medio ambiente.

2. Preparación de los Envases (10 minutos):

- Pide a los niños que limpien bien los envases vacíos de yogur o crema y los sequen.
- Explícales que estos envases serán sus recipientes para hacer pinturas.

3. Elaboración de las Pinturas (15 minutos):

- Coloca un poco de témpera o pintura acrílica en cada envase, utilizando diferentes colores.
- Pide a los niños que añadan un poco de agua a cada envase y mezclen bien la pintura con un palito de madera o pincel pequeño hasta obtener la consistencia deseada.

4. Actividad Creativa (15 minutos):

- Entrega a cada niño una cartulina o papel reciclado y sus pinturas caseras.
- Anímalos a utilizar su creatividad para hacer dibujos o pinturas en la cartulina utilizando las pinturas que ellos mismos han elaborado.

5. Reflexión y Conclusión (5 minutos):

- Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido.
- Pregunta a los niños cómo se sienten al haber elaborado sus propias pinturas y qué han aprendido sobre la importancia de reutilizar materiales.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de reutilizar materiales para reducir la generación de residuos y fomentar hábitos sostenibles desde temprana edad.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 12: "Haciendo Mi Terrario"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad. - Fomentar el cuidado y respeto por la naturaleza desde temprana edad.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Botella de plástico transparente (puede ser una botella de agua mineral o refresco cortada por la mitad). - Tierra para plantas. - Piedras pequeñas. - Carbón activado (opcional). - Plantas pequeñas (por ejemplo, suculentas, helechos). - Agua. - Tijeras. - Decoraciones (opcional, como figuritas de animales pequeñas).

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando qué es un terrario y por qué es importante cuidar los ecosistemas. - Utiliza ejemplos simples y cercanos a su vida cotidiana para que comprendan la importancia de conservar la biodiversidad. **2. Preparación de la Botella (10 minutos):** - Ayuda a los niños a cortar la botella de plástico por la mitad para que tengan dos partes: la base y la parte superior con el cuello. - La base de la botella servirá como la parte que contiene la tierra y las plantas. **3. Montaje del Terrario (15 minutos):** - Coloca una capa de piedras pequeñas en el fondo de la base de la botella para permitir el drenaje del agua. - Agrega una capa delgada de carbón activado sobre las piedras para ayudar a mantener el terrario fresco y libre de olores. - Añade una capa de tierra para plantas sobre el carbón activado. - Planta las plantas pequeñas en la tierra y asegúrate de que queden bien plantadas. **4. Decoración (opcional, 10 minutos):** - Si los niños desean, pueden añadir algunas decoraciones como figuritas de animales pequeñas para darle un toque especial a su terrario. **5. Cuidado del Terrario (5 minutos):** - Explica a los niños que deben regar el terrario solo cuando la tierra esté seca y en pequeñas

cantidades para no saturar las plantas.

- Coloca la parte superior de la botella sobre la base para cerrar el terrario y crear un ambiente húmedo.

6. Reflexión y Conclusión (5 minutos):

- Una vez completada la actividad, siéntate con los niños y habla sobre lo aprendido.
- Pregunta a los niños qué les pareció hacer su propio terrario y qué han aprendido sobre los ecosistemas y la importancia de cuidar la naturaleza.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de los ecosistemas y fomentar hábitos sostenibles desde temprana edad.

No. Y Nombre de la práctica
Práctica de Educación Ambiental 13: "Creemos un Filtro de Agua"

1.- Objetivos (s):
- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de tener acceso a agua limpia y segura. - Fomentar la conciencia sobre la contaminación del agua y la importancia de su cuidado.

2.- Materiales, reactivos y/o equipos (Unidades y cantidades):
- Botella de plástico transparente. - Arena. - Grava. - Carbón activado. - Algodón. - Tela fina (por ejemplo, una media). - Agua sucia para simular agua contaminada. - Contenedores para recoger el agua filtrada.

3.- Metodología (Desarrollo de la práctica; procedimiento puntual a seguir):
1. Introducción (5 minutos): - Reúne a los niños en un lugar adecuado para la actividad y comienza explicando la importancia de tener acceso a agua limpia y segura. - Utiliza ejemplos simples y cercanos a su vida cotidiana para que comprendan la importancia de cuidar el agua. **2. Preparación de la Botella (10 minutos):** - Ayuda a los niños a cortar la botella de plástico por la mitad para que tengan dos partes: la base y la parte superior con el cuello. - La base de la botella servirá como el contenedor para recoger el agua filtrada. **3. Montaje del Filtro (20 minutos):** - Coloca en la parte superior de la botella un trozo de tela fina, que servirá como el primer filtro para atrapar partículas grandes. - Agrega una capa de algodón sobre la tela, seguida de una capa de carbón activado, una capa de grava y finalmente una capa de arena. - Explica a los niños que cada capa tiene un propósito en el proceso de filtración y que juntas ayudan a purificar el agua. **4. Prueba de Filtración (15 minutos):** - Vierte el agua sucia en la parte superior del filtro y observa cómo se va filtrando lentamente a través de las capas. - Coloca un contenedor debajo de la base de la botella para recoger el agua filtrada. **5. Análisis y Reflexión (10 minutos):** - Una vez filtrada el agua, observa con los niños cómo ha mejorado su aspecto y olor.

- Habla sobre la importancia de filtrar el agua para hacerla segura para beber y cómo podemos ayudar a cuidar los recursos hídricos.

6. Conclusión (5 minutos):

- Si es posible, repite la prueba con agua limpia para comparar cómo se ve y se siente el agua antes y después de filtrarla.
- Pregunta a los niños qué han aprendido sobre la importancia de tener agua limpia y qué pueden hacer para cuidar el agua en su vida diaria.

Nota: Es importante adaptar la actividad según las características y necesidades específicas del grupo de niños y del entorno escolar. Se recomienda explicar la importancia de tener acceso a agua limpia y segura, así como fomentar hábitos de consumo responsable desde temprana edad.