

Universidad Abierta Interamericana



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION Y PSICOPEDAGOGIA

PROFESORADO UNIVERSITARIO PARA LA EDUCACION SECUNDARIA Y SUPERIOR

Título

"Conciencia ambiental y el reciclaje en escuela secundaria de 3er año de la ciudad de Roldan, un enfoque educativo para la sostenibilidad"

Título a obtener: Profesorado Universitario para la Educación Secundaria y Superior

Alumna: Veronica Ortiz

Año 2024

Resumen

El presente trabajo gira en torno a un contexto actual, marcado por la urgencia de atender los desafíos ambientales. En este sentido, se desarrolla un proyecto para la incorporación de educación ambiental y el reciclaje en las escuelas secundarias. Se constituye una propuesta que consiste en proponer una intervención educativa para estudiantes de escuelas secundarias y personal docente, con el objetivo de formar ciudadanos conscientes y comprometidos con el cuidado de nuestro planeta.

Implementar estas prácticas en las instituciones educativas no solo impacta positivamente en el presente de los estudiantes y los docentes, sino que también en la creación de un futuro más sostenible, permitiendo de esta manera adquirir conocimientos y habilidades valiosas sobre la gestión responsable de residuos. A través del reciclaje, los jóvenes aprenden a clasificar, separar y reutilizar materiales, internalizando hábitos que pueden replicar en sus hogares y comunidades.

Al participar activamente en iniciativas de reciclaje, cultivan un sentido de responsabilidad ambiental, comprenden la importancia de la conservación de los recursos naturales y desarrollan empatía por las generaciones futuras.

Además de su impacto individual, el reciclaje en las escuelas secundarias genera un efecto multiplicador en la comunidad. Los estudiantes se convierten en agentes de cambio, compartiendo sus conocimientos y motivando a sus familiares, amigos y vecinos a adoptar prácticas sostenibles. De esta manera, se contribuye a crear un entorno social más consciente y comprometido con la protección del medio ambiente.

La factibilidad del proyecto se presentara como una herramienta pedagógica poderosa, que va a permitir a los estudiantes no solo comprender la problemática ambiental, sino también tomar acción para generar un cambio positivo.

Palabras clave:

Educación ambiental, Reciclaje, Secundaria, Sostenibilidad, Conciencia ambiental, Ciudadanos responsables, Problemas ambientales, Cambio climático, Contaminación, Reutilización, Biodiversidad, Recursos naturales, Hábitos sostenibles.

Índice

Resumen	2
Palabras clave	3
Introducción.....	7
Justificación del problema	8
Objetivo.....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos	9
Marco teórico.....	10
Educación ambiental.....	10
Evolución de la educación ambiental	10
Enfoque de la educación ambiental	12
Algunos enfoques clave de la educación ambiental incluyen	13
La legislación y las políticas educativas.....	13
Enfoques y modelos pedagógicos en educación	16
1. Enfoque constructivista	16
2. Aprendizaje basado en problemas	16
3. Aprendizaje servicio.....	16
4. Aprendizaje colaborativo	16
5. Aprendizaje experiencial.....	17
Teoría del aprendizaje significativo	17
El reciclaje	19
➤ Conservación de recursos naturales	19
➤ Reducción de la contaminación	19
➤ Ahorro de energía	19
➤ Generación de empleo y economía circular	19
Educación y conciencia ambiental	19
Reutilización y reciclaje.....	20
El reciclaje y la gestión de residuos en el ámbito escolar.....	21
1) Programas de separación de residuos.....	21
2) Contenedores de reciclaje	22
3) Sensibilización y educación:.....	22
4) Compostaje	22
5) Reducción de residuos	22
6) Colaboración con la comunidad.....	22
Teorías que respaldan la importancia de la educación ambiental y el reciclaje en secundaria	22

1. Teoría del cambio de comportamiento	23
2. Teoría del empoderamiento	23
Integración curricular en educación ambiental	23
➤ Temas transversales.....	24
➤ Proyectos interdisciplinarios.....	24
➤ Enfoque de resolución de problemas	24
➤ Actividades prácticas y salidas de campo	24
Diseño metodológico	26
Tipo y diseño de investigación	26
Instrumentos de investigación.....	26
Diseño de la encuesta	26
Población y muestra	26
Análisis de los resultados	27
Conclusión.....	27
Factores que pueden contribuir a la baja tasa de conocimiento y práctica	28
Planificación de la intervención	30
Objetivos de la intervención	30
Objetivo general.....	30
Objetivos específicos	30
Propuesta o acciones de Intervención a realizar	30
Módulo 1: Conciencia Ambiental.....	30
Clase 1:	30
Campaña de concienciación pública	31
Clase 2: Biodiversidad y Conservación	31
Procedimiento.....	32
Módulo 2 : Reciclaje y Sostenibilidad	33
Clase 3: Importancia del Reciclaje	33
Clasificación en grupo	34
Clase 4: Prácticas Sostenibles	34
Objetivo	34
Objetivo general.....	34
Descripción.....	35
1. Introducción	35
2. Formación de equipos.....	35
3. Definición del reto.....	35
4. Ideación.....	35
5. Presentación de ideas	35

6. Evaluación y selección.....	35
7. Planificación de implementación.....	35
Lugar	36
Temporalidad	36
Destinatarios	36
Responsable de la actividad	36
Recursos:	37
Factibilidad o Viabilidad y Recursos	37
Impacto	37
Resultados esperados	37
CONCLUSIONES Y PROSPECTIVAS	38
Prospectivas	38
• Estudiantes.....	38
• Docentes	38
• Institución educativa.....	38
• Comunidad	38
Recomendaciones	39
• Asegurar el compromiso de las autoridades educativas	39
• Capacitar a los docentes	39
• Dotar a las instituciones educativas de recursos	39
• Establecer alianzas con organizaciones ambientales	39
• Promover la participación de la comunidad	39
Bibliografía	40
Anexo	42
Encuesta sobre educación ambiental y reciclaje:	42

Introducción

Debido a la alarmante escala de destrucción ambiental y los problemas relacionados, la educación ambiental es muy necesaria en la sociedad moderna. La educación ambiental se ha convertido en una prioridad en la sociedad actual porque proteger y cuidar el medio ambiente natural es fundamental para garantizar un futuro sostenible. En este sentido, las escuelas secundarias juegan un papel fundamental en la educación de los jóvenes, brindándoles las herramientas y conocimientos para comprender la importancia de cuidar y preservar el medio ambiente natural.

Este proyecto examina la importancia del reciclaje en las escuelas secundarias, analiza su impacto en los estudiantes (la comunidad en general) e infiere en la utilización de medios digitales para fomentar la cultura del reciclaje y la educación ambiental. En este sentido, el enfoque ambiental en la práctica pedagógica se considera la estructura sustantiva requerida para los programas de educación ambiental en dichas instituciones y las estrategias o actividades que pueden implementarse para lograr una educación efectiva en este campo.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de las enseñanzas Secundaria es preciso vincular los problemas ambientales de la comunidad al contenido de las diferentes asignaturas y la planificación de actividades que permitan la participación activa de los estudiantes, docentes y habitantes de la comunidad en su prevención, mitigación o solución. Esto busca promover una educación ambiental integral en secundaria, que permita a los estudiantes adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para enfrentar los desafíos ambientales y contribuir a la construcción de un futuro sostenible.

La educación ambiental desempeña un papel importante dentro de la sociedad, por lo que se requiere establecer una relación significativa entre el uso de medios digitales para fomentar la cultura de reciclaje en los estudiantes. Por ello se precisa realizar un trabajo especializado por parte de los docentes para impulsar en sus alumnos el sentido de cuidado y protección al medio ambiente.

La educación ambiental y el reciclaje son fundamental en la enseñanza secundaria para formar ciudadanos conscientes y responsables con el medio ambiente, capaces de tomar decisiones informadas y actuar en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

Justificación del problema

La importancia de la educación ambiental y el reciclaje en secundaria se basa en la necesidad de crear conciencia y promover acciones sostenibles entre los estudiantes.

La educación ambiental y el reciclaje en secundaria es una cuestión que requiere de una reflexión crítica y una propuesta de acción. Algunos aspectos que se podría considerar son los problemas ambientales que afectan a tu contexto local, regional o global, y cómo se relacionan con las actividades humanas

En la actualidad, el deterioro del medio ambiente es una preocupación global. El cambio climático, la contaminación del aire y del agua, la deforestación y la pérdida de biodiversidad son solo algunos de los problemas ambientales que enfrentamos. Estos problemas tienen un impacto directo en la calidad de vida de las personas y en el futuro del planeta.

La educación ambiental desempeña un papel fundamental en la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente. Enseñar a los estudiantes sobre la importancia de conservar los recursos naturales, reducir la generación de residuos y reciclar es fundamental para fomentar un cambio de actitud y comportamiento hacia prácticas más sostenibles.

La etapa de la educación secundaria es crucial para abordar estos temas, ya que los adolescentes están en una etapa de formación de su identidad y valores. Es el momento ideal para inculcarles hábitos y conocimientos que les permitan tomar decisiones informadas y responsables en relación con el medio ambiente.

Además, la educación ambiental y el reciclaje en secundaria no solo tienen beneficios a nivel individual, sino también a nivel comunitario. Los estudiantes pueden convertirse en agentes de cambio, difundiendo sus conocimientos y motivando a otros a adoptar prácticas sostenibles. Esto contribuye a la creación de una sociedad más consciente y comprometida con la protección del medio ambiente.

En resumen, la justificación del problema sobre la importancia de la educación ambiental y el reciclaje en secundaria radica en la necesidad de formar ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente. Esta formación es fundamental para enfrentar los desafíos ambientales actuales y futuros, y para construir un futuro sostenible para las generaciones venideras.

Objetivo

Objetivo general:

Promover la importancia de la educación ambiental y el reciclaje en secundaria, con el fin de formar ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente.

Objetivos específicos:

1. Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de conservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.
2. Fomentar la adopción de prácticas sostenibles, como el reciclaje, entre los estudiantes.
3. Promover el conocimiento y comprensión de los problemas ambientales actuales y sus posibles soluciones.

Marco teórico

Educación ambiental

"La educación ambiental forma parte integrante del proceso educativo. Debería girar en torno a problemas concretos y tener un carácter interdisciplinario. Debería tender a reforzar el sentido de los valores, contribuir al bienestar general y preocuparse de la supervivencia del género humano. Debería obtener lo esencial de su fuerza de la iniciativa de los alumnos y su empeño en la acción, e inspirarse en preocupaciones tanto de inmediatas como de futuro". (Tbilisi, 1977)

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje que tiene como objetivo promover la conciencia, el conocimiento, las actitudes y las habilidades necesarias para comprender y abordar los problemas ambientales. Su objetivo principal es fomentar la responsabilidad individual y colectiva hacia el cuidado y la protección del medio ambiente. Se basa en la idea de que los seres humanos son parte integral del ecosistema y que nuestras acciones tienen un impacto significativo en el entorno natural. Por lo tanto, es fundamental que las personas adquieran conocimientos sobre los problemas ambientales actuales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la contaminación del aire y del agua, entre otros. (UNESCO Tbilisi, 1977).

Además de proporcionar información sobre los problemas ambientales, la educación ambiental también busca fomentar actitudes positivas hacia el medio ambiente, como el respeto, la valoración y la responsabilidad. Esto implica promover una conexión emocional con la naturaleza y desarrollar una ética ambiental que guíe nuestras acciones diarias.

La educación ambiental se lleva a cabo en diferentes contextos, como escuelas, comunidades, organizaciones no gubernamentales y gobiernos. Se utiliza una variedad de métodos y enfoques, como la enseñanza formal en el aula, la educación no formal a través de actividades prácticas y la educación informal a través de medios de comunicación y tecnologías.

Evolución de la educación ambiental

La educación ambiental ha experimentado una evolución significativa a lo largo del tiempo. Inicialmente, se centraba principalmente en la transmisión de conocimientos sobre el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, con el paso del tiempo, esta perspectiva se ha ampliado

para incluir aspectos más holísticos y participativos. - (Stapp W. B.,1969, págs. , 165(3891), 161-170.)

En la actualidad, la educación ambiental se centra en fomentar la comprensión de la interconexión entre los seres humanos y el medio ambiente, así como en promover la adopción de comportamientos sostenibles y responsables. Se busca no solo transmitir información, sino también desarrollar habilidades, actitudes y valores que permitan a las personas tomar decisiones informadas y actuar de manera proactiva en la resolución de problemas ambientales.

Además, la educación ambiental ha evolucionado para abordar no solo los problemas ambientales locales, sino también los desafíos globales, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Se ha reconocido la necesidad de un enfoque interdisciplinario y colaborativo, involucrando a diferentes actores y sectores de la sociedad, desde la educación formal hasta la educación no formal y la participación comunitaria. La evolución de la educación ambiental ha llevado a un enfoque más integral, participativo y orientado a la acción, que busca empoderar a las personas para que se conviertan en agentes de cambio en la construcción de un futuro sostenible.- (Sterling, 2004 Sustainable education: Re-visioning learning and change).

La educación ambiental ha evolucionado a lo largo del tiempo para adaptarse a los cambios en la comprensión de los problemas ambientales y las necesidades de la sociedad. A continuación, se presentan algunas etapas clave en la evolución de la educación ambiental:

- Década de 1960: Surgimiento de la conciencia ambiental: Durante esta década, se produjo un aumento en la conciencia pública sobre los problemas ambientales, como la contaminación del aire y del agua. La educación ambiental comenzó a enfocarse en la sensibilización y la divulgación de información sobre estos problemas.
- Década de 1970: Enfoque en la conservación y la gestión de recursos: En esta etapa, la educación ambiental se centró en la conservación de la naturaleza y la gestión de los recursos naturales. Se promovió la importancia de proteger los ecosistemas y se desarrollaron programas educativos para fomentar la participación en actividades de conservación.

- Década de 1980: Enfoque en la sostenibilidad y el desarrollo sostenible: A medida que se reconocía la interconexión entre los problemas ambientales, sociales y económicos, la educación ambiental comenzó a enfocarse en la sostenibilidad y el desarrollo sostenible. Se promovió la comprensión de los impactos humanos en el medio ambiente y se fomentó la adopción de estilos de vida sostenibles.
- Década de 1990: Enfoque en la participación y la acción: Durante esta década, la educación ambiental se centró en la participación activa de los individuos y las comunidades en la toma de decisiones y acciones relacionadas con el medio ambiente. Se promovió el empoderamiento de las personas para que se convirtieran en agentes de cambio y contribuyeran a la resolución de problemas ambientales.
- Siglo XXI: Enfoque en la justicia ambiental y la ciudadanía global: En la actualidad, la educación ambiental ha ampliado su enfoque para abordar temas de justicia ambiental y ciudadanía global. Se promueve la equidad y la inclusión en la toma de decisiones ambientales y se fomenta la comprensión de la interdependencia global en relación con los problemas ambientales.

En general, la educación ambiental ha evolucionado desde una perspectiva centrada en la sensibilización y la divulgación de información hacia un enfoque más participativo, holístico y orientado a la acción. Se reconoce la importancia de abordar los problemas ambientales desde una perspectiva interdisciplinaria y promover la participación ciudadana en la búsqueda de soluciones sostenibles.

Enfoque de la educación ambiental:

La educación ambiental se basa en el enfoque holístico, que considera la interrelación entre los seres humanos y su entorno natural. Este enfoque busca promover la comprensión de los problemas ambientales, fomentar la responsabilidad individual y colectiva, y promover la participación activa en la búsqueda de soluciones sostenibles. Esto implica una variedad de aspectos, incluyendo la reducción del uso de recursos y la producción de residuos, la promoción de la reutilización y el reciclaje, la conservación de la biodiversidad y la protección de los ecosistemas. (UNESCO , 2017 Education for Sustainable Development Goals)

Algunos enfoques clave de la educación ambiental incluyen:

- **Aprendizaje basado en la experiencia:** La educación ambiental fomenta el aprendizaje práctico y experiencial, involucrando a los estudiantes en actividades al aire libre, visitas a lugares naturales, proyectos de investigación y acciones concretas para abordar problemas ambientales.
- **Enfoque holístico:** La educación ambiental busca comprender la interconexión entre los sistemas naturales y sociales, reconociendo que los problemas ambientales son complejos y requieren soluciones integrales que consideren aspectos científicos, económicos, políticos y culturales.
- **Participación y acción:** La educación ambiental promueve la participación activa de los estudiantes en la toma de decisiones y acciones relacionadas con el medio ambiente. Se enfoca en empoderar a los individuos y las comunidades para que se conviertan en agentes de cambio y contribuyan a la resolución de problemas ambientales.
- **Pensamiento crítico y resolución de problemas:** La educación ambiental fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de análisis para comprender y evaluar diferentes perspectivas sobre los problemas ambientales. También busca desarrollar habilidades de resolución de problemas para encontrar soluciones innovadoras y sostenibles.
- **Ética y valores:** La educación ambiental promueve la reflexión sobre los valores y ética relacionados con el medio ambiente, fomentando actitudes de respeto, responsabilidad y cuidado hacia la naturaleza y las generaciones futuras.

Para desarrollar un enfoque sólido sobre la educación ambiental, es importante utilizar una variedad de recursos y estrategias educativas, como materiales didácticos, actividades prácticas, visitas a lugares naturales y colaboraciones con organizaciones ambientales. Además, es fundamental evaluar regularmente el impacto de los programas de educación ambiental para garantizar su efectividad y realizar ajustes si es necesario. (Carvalho, L. M., & Almeida, M. J. 2019)

La legislación y las políticas educativas

Desempeñan un papel fundamental en la promoción de la educación ambiental. Estas medidas establecen los marcos normativos y las directrices para la implementación de programas de educación ambiental en las instituciones educativas. Algunos países tienen leyes específicas que requieren la inclusión de

la educación ambiental en los currículos escolares, mientras que otros han desarrollado políticas para fomentar la educación ambiental en diferentes niveles educativos. Estas leyes y políticas buscan garantizar que los estudiantes adquieran conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para abordar los desafíos ambientales y promover prácticas sostenibles. (Carvalho, , L. M., & Almeida, M. J 2019)

Estas leyes y políticas establecen el marco legal y normativo para la implementación de programas y actividades de educación ambiental en los sistemas educativos.

A nivel internacional, existen varios instrumentos legales y políticos que respaldan la educación ambiental. Por ejemplo, la Declaración de (Tbilisi, 1977) estableció los principios y objetivos de la educación ambiental y proporcionó orientación para su implementación. Además, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas incluye el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4, que se refiere a la educación de calidad, incluida la educación ambiental. (Tilbury, 2013 *The Journal of Environmental Education*, 44(2), 107-120. [6]).

A nivel nacional, cada país tiene su propia legislación y políticas educativas que abordan la educación ambiental. Estas leyes y políticas pueden variar en términos de enfoque, alcance y nivel de obligatoriedad. Algunos países pueden tener leyes específicas que requieren la inclusión de la educación ambiental en los currículos escolares, mientras que otros pueden tener políticas que promueven la integración de la educación ambiental de manera transversal en todas las áreas curriculares.

Además, las políticas educativas también pueden establecer directrices para la formación y capacitación de docentes en educación ambiental, la promoción de la participación de la comunidad en actividades ambientales y la colaboración con organizaciones y actores relevantes en la implementación de programas de educación ambiental.

Es importante destacar que la efectividad de la legislación y las políticas educativas en la promoción de la educación ambiental depende de su implementación y seguimiento. Es necesario contar con mecanismos de monitoreo y evaluación para asegurar que las políticas se estén implementando de

manera efectiva y que se estén logrando los objetivos establecidos. (Carvalho L. & Eds 2020).

Dicho esto la legislación y las políticas educativas son fundamentales para respaldar y promover la educación ambiental. Estas leyes y políticas establecen el marco legal y normativo para la implementación de programas y actividades de educación ambiental, y pueden variar en términos de enfoque y nivel de obligatoriedad. Sin embargo, su efectividad depende de su implementación y seguimiento adecuados. (Hungerford, H.R., & Volk, T.L. (1990) 21(3), 8-21. [5]

El 14 de mayo del 2021 se sanciona la Ley Nacional N° 27621 determina la incorporación de la Educación Ambiental Integral permanente, transversal e integral en todos los niveles y modalidades del sistema educativo de nuestro país. Este derecho, como política pública nacional, busca integrar la dimensión ambiental desde un enfoque complejo. Establece un corte con una tradición sobre la educación ambiental centrada en las prácticas individuales y en contenidos específicos de las ciencias naturales, para proponer uno sistémico, considerando a los problemas socioambientales como sociohistóricos y económicos. (<http://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594>)

En la Argentina la Ley 25675 de Presupuestos Mínimos, sancionada y promulgada en 2002, deja sentir el interés por la Educación Ambiental (en adelante EA), como “...instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, y (...) proceso continuo y permanente, sometido a constante actualización que, como resultado de la orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, deberá facilitar la percepción integral del ambiente...”.

A la par de lo anterior, que puede observarse en sus Artículos 14 y 15, la citada ley, hace eco sobre la necesidad de implementar planes y programas en los sistemas de educación formal y no formal, por parte de las autoridades e instituciones competentes, delegando en las jurisdicciones, la instrumentación de los respectivos programas o currículos por medio de las normas pertinentes en función de los contenidos básicos determinados. Asimismo, coherente con el desafío y la responsabilidad de concebir la EA como prioridad pedagógica, la Ley 1687, incorporó la EA como modalidad de todos los niveles formativos, habilitando de esta manera y desde el interior del sistema educativo, pensar la

problemática de la EA con la complejidad que esto conlleva. Los objetivos y principios de la educación ambiental, contribuye a formar ciudadanos conscientes, responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente (PROBLEMAS AMBIENTALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA, Agustín Cuello Gijón, Marzo 2003).

Enfoques y modelos pedagógicos en educación

Estas referencias abordan enfoques pedagógicos y modelos en el campo de la educación ambiental, proporcionando una base teórica sólida para comprender y desarrollar prácticas efectivas en este ámbito.

Existen diversos enfoques y modelos pedagógicos en educación que pueden ser aplicados en el contexto de la educación ambiental. A continuación, se presentan algunos de los enfoques y modelos más comunes:

1. **Enfoque constructivista:** Este enfoque se basa en la idea de que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno y la reflexión sobre sus experiencias. En la educación ambiental, esto implica fomentar la participación activa de los estudiantes en actividades prácticas, como investigaciones, proyectos y salidas de campo, para que puedan construir su comprensión del medio ambiente y los problemas ambientales.
2. **Aprendizaje basado en problemas:** Este enfoque se centra en la resolución de problemas reales como una forma de aprendizaje significativo. En la educación ambiental, esto implica plantear a los estudiantes problemas ambientales concretos y desafiantes, y guiarlos en la búsqueda de soluciones a través de la investigación, el análisis crítico y la colaboración.
3. **Aprendizaje servicio:** Este enfoque combina el aprendizaje académico con el servicio a la comunidad. En la educación ambiental, esto implica involucrar a los estudiantes en proyectos y acciones concretas para abordar problemas ambientales en su comunidad. A través de estas experiencias prácticas, los estudiantes no solo adquieren conocimientos y habilidades, sino que también desarrollan un sentido de responsabilidad y compromiso hacia el medio ambiente.
4. **Aprendizaje colaborativo:** Este enfoque se basa en la idea de que el aprendizaje se produce a través de la interacción y la colaboración entre los estudiantes. En la

educación ambiental, esto implica fomentar el trabajo en equipo, la discusión y el intercambio de ideas entre los estudiantes, para que puedan construir conocimiento de manera conjunta y desarrollar habilidades de comunicación y colaboración.

5. Aprendizaje experiencial: Este enfoque se basa en la idea de que el aprendizaje se produce a través de la experiencia directa y la reflexión sobre esas experiencias. En la educación ambiental, esto implica involucrar a los estudiantes en actividades prácticas, como salidas de campo, experimentos y proyectos, para que puedan experimentar directamente el medio ambiente y reflexionar sobre sus experiencias.

Estos son solo algunos ejemplos de enfoques y modelos pedagógicos que se pueden aplicar en la educación ambiental. Es importante adaptar estos enfoques a las necesidades y características de los estudiantes y considerar el contexto específico en el que se lleva a cabo la educación ambiental. (Stapp W. , 2005 Journal of Environmental Education, 36(2), 4-11.)

Teoría del aprendizaje significativo

Esta teoría, propuesta por David Ausubel, sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando los nuevos conocimientos se relacionan con los conocimientos previos del estudiante. En el contexto de la educación ambiental y el reciclaje, esto implica conectar los conceptos y prácticas ambientales con la experiencia y el contexto de los estudiantes, para que puedan comprender y aplicar de manera significativa lo aprendido.

El aprendizaje significativo es el proceso que se genera en la mente humana cuando subsume nuevas informaciones de manera no arbitraria y sustantiva y que requiere como condiciones: predisposición para aprender y material potencialmente significativo que, a su vez, implica significatividad lógica de dicho material y la presencia de ideas de anclaje en la estructura cognitiva del que aprende. Es subyacente a la integración constructiva de pensar, hacer y sentir, lo que constituye el eje fundamental del engrandecimiento humano, estableciendo

una relación en el ámbito de educación ambiental y reciclaje. Es una interacción triádica entre profesor, alumno y materiales educativos del currículum en la que se delimitan las responsabilidades correspondientes a cada uno de los protagonistas del evento educativo. Es una idea subyacente a diferentes teorías y planteamientos psicológicos y pedagógicos que ha resultado ser más integradora y eficaz en su aplicación a contextos naturales de aula, favoreciendo pautas concretas que lo facilitan. Es, también, la forma de encarar la velocidad vertiginosa con la que se desarrolla la sociedad de la información, posibilitando elementos y referentes claros que permitan el cuestionamiento y la toma de decisiones necesarios para hacerle frente a la misma de una manera crítica, por lo cual la educación ambiental y el reciclaje es una manera de enseñar a las generaciones futuras la importancia de utilizar eficientemente nuestros recursos naturales y minimizar los residuos.

Pero son muchos los aspectos y matices que merecen una reflexión que pueda ayudarnos a aprender significativa y críticamente de nuestros errores en su uso o aplicación. (Rodríguez Palmero M. L., 2003)

Aprendizaje significativo no es lo mismo que aprendizaje (que puede ser mecánico) de material lógicamente significativo; no cabe confundir el proceso con el material con el que se realiza. El aprendizaje significativo no se produce de manera súbita, sino que se trata de un proceso demorado que requiere su tiempo; el aprendizaje significativo no se produce instantáneamente sino que requiere intercambio de significados y ese proceso puede ser largo. Aprendizaje significativo no es necesariamente aprendizaje correcto; siempre que haya una conexión no arbitraria y sustantiva entre la nueva información y los subsumidores relevantes se produce un aprendizaje significativo, pero éste puede ser erróneo desde el punto de vista de una comunidad de usuarios. Aprendizaje significativo no es lenguaje, no es simplemente un modo específico de comunicación aprendiz/profesor. No se puede desarrollar aprendizaje significativo en el alumnado con una organización del contenido escolar lineal y simplista; significado lógico es una cosa y significado psicológico es otra. Aprendizaje significativo no es el uso de mapas conceptuales y/o diagramas V; no podemos confundir el proceso en sí con herramientas que pueden facilitarlo o potenciarlo. No hay aprendizaje significativo sin la interacción personal (Rodríguez Palmero, M. L. y Moreira, M. A. 2002).

El reciclaje

El reciclaje es una práctica fundamental para el cuidado del medio ambiente y la promoción de la sostenibilidad. A continuación, se presentan algunas razones que destacan la importancia del reciclaje:

- **Conservación de recursos naturales:** El reciclaje permite aprovechar los materiales y recursos presentes en los productos desechados, evitando la extracción y producción de nuevos recursos. Esto ayuda a preservar los recursos naturales, como los árboles, el agua y los minerales, que son utilizados en la fabricación de productos.
- **Reducción de la contaminación:** Al reciclar, se evita la acumulación de residuos en vertederos y su posterior descomposición, lo que puede generar la liberación de gases de efecto invernadero y contaminantes en el suelo y el agua. Además, el reciclaje reduce la necesidad de incinerar residuos, lo que disminuye la emisión de gases tóxicos y la contaminación del aire.
- **Ahorro de energía:** La fabricación de productos a partir de materiales reciclados requiere menos energía en comparación con la producción a partir de materias primas vírgenes. Por ejemplo, la producción de papel reciclado consume menos agua y energía que la producción de papel a partir de pulpa de madera. El reciclaje, por lo tanto, contribuye a la reducción del consumo de energía y la emisión de gases de efecto invernadero asociados.
- **Generación de empleo y economía circular:** La industria del reciclaje crea empleos en la recolección, clasificación, procesamiento y fabricación de productos reciclados. Además, el reciclaje fomenta la economía circular, donde los materiales reciclados se utilizan como materia prima para la producción de nuevos productos, cerrando el ciclo de vida de los materiales y reduciendo la dependencia de recursos naturales limitados.

Educación y conciencia ambiental:

El reciclaje es una práctica tangible y visible que promueve la educación y la conciencia ambiental. Al participar en actividades de reciclaje, las personas adquieren conocimientos sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar, y se sensibilizan sobre la necesidad de cuidar el medio ambiente.

El reciclaje es una estrategia de educación ambiental socialmente responsable, la conciencia ambiental es una filosofía y un movimiento social relacionado con la conservación y mejora del medio ambiente para proteger los recursos naturales y los ecosistemas.

(Ruiz, 2017) Considera al reciclaje como un proceso de cambio a través de técnicas fisicoquímicas o mecánicas cuya finalidad se centra en la obtención de nuevas materias primas a partir de materiales utilizados o desechados, el cual tiene como propósito velar por la contaminación del ambiente y producir el bienestar social.

Reutilización y reciclaje:

El tema de la reutilización y el reciclaje es una parte importante de la educación ambiental. Promover la cultura de las Tres Erres - Reducción, Reutilización y Reciclaje - es fundamental para fomentar prácticas sostenibles y reducir el impacto ambiental. Existen programas e iniciativas educativas que se enfocan en la reutilización y el reciclaje de diversos materiales, como envases plásticos y residuos sólidos urbanos. Estos programas suelen incluir actividades como talleres, conferencias, visitas de campo e itinerarios interpretativos. (Grupo Suez, CRAM, Ecoembes y Fundación GSD., 2019)

La reutilización y el reciclaje son dos prácticas fundamentales en la gestión de residuos y la promoción de la sostenibilidad ambiental. Ambas acciones tienen como objetivo reducir la cantidad de desechos que se generan y minimizar el impacto negativo en el medio ambiente. A continuación, se explica cada una de estas prácticas:

1. Reutilización: La reutilización implica darle una segunda vida a un objeto o material antes de desecharlo. Consiste en utilizar un producto o material de nuevo, ya sea para el mismo propósito o para uno diferente. Al reutilizar, se evita la necesidad de producir nuevos objetos o materiales, lo que a su vez reduce el consumo de recursos naturales y la generación de residuos. Algunos ejemplos de reutilización son:
 - Utilizar botellas de vidrio como recipientes para almacenar alimentos o bebidas.
 - Reparar y darle mantenimiento a electrodomésticos y dispositivos electrónicos en lugar de desecharlos y comprar nuevos.
 - Donar ropa, libros y juguetes usados en lugar de desecharlos.

2. Reciclaje: El reciclaje implica transformar los materiales de desecho en nuevos productos o materiales. Consiste en recolectar, separar y procesar los residuos para que puedan ser utilizados nuevamente en la fabricación de nuevos productos. El reciclaje ayuda a reducir la extracción de recursos naturales, ahorra energía y reduce la contaminación asociada con la producción de nuevos materiales. Algunos ejemplos de reciclaje son:

- Reciclar papel y cartón para producir nuevos productos de papel.
- Reciclar plásticos para fabricar nuevos productos plásticos.
- Reciclar vidrio para producir nuevos envases de vidrio.

Es importante destacar que tanto la reutilización como el reciclaje requieren de la participación activa de las personas y de la implementación de sistemas de gestión de residuos adecuados. Además, es fundamental educar y concienciar a la sociedad sobre la importancia de estas prácticas y promover su adopción en todos los ámbitos de la vida cotidiana. (Lilia Martin Visbal Martinez, 2020)

El reciclaje y la gestión de residuos en el ámbito escolar

Son aspectos fundamentales para promover la conciencia ambiental y fomentar hábitos sostenibles entre los estudiantes. Algunos ejemplos de prácticas de reciclaje y reutilización en las escuelas incluyen el uso de papel usado para crear papel reciclado, la separación adecuada de residuos orgánicos, la implementación de contenedores de colores y sistemas consistentes en toda la escuela, y la instalación de contenedores de gran capacidad en áreas comunes y comedores. Además, es importante identificar y separar correctamente los residuos peligrosos, como cartuchos de tóner, bombillas fluorescentes, dispositivos electrónicos y fluidos corporales. (GR, s.f.)

El reciclaje y la gestión de residuos en el ámbito escolar son aspectos fundamentales de la educación ambiental. Estas prácticas promueven la reducción de la generación de residuos, la reutilización de materiales y la correcta disposición de los desechos, contribuyendo así a la conservación del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

A continuación, se presentan algunas estrategias y acciones que se pueden implementar en las escuelas para fomentar el reciclaje y la gestión de residuos:

- 1) Programas de separación de residuos: Se pueden establecer programas de separación de residuos en la escuela, donde se clasifiquen los desechos en diferentes categorías, como papel, plástico, vidrio y orgánicos. Esto facilita el

proceso de reciclaje y permite que los materiales reciclables sean enviados a plantas de reciclaje adecuadas.

- 2) Contenedores de reciclaje: Se deben colocar contenedores de reciclaje en lugares estratégicos de la escuela, como salones de clases, pasillos y áreas comunes. Estos contenedores deben estar debidamente identificados y separados según el tipo de residuo que se debe depositar en cada uno.
- 3) Sensibilización y educación: Es importante sensibilizar y educar a los estudiantes, docentes y personal de la escuela sobre la importancia del reciclaje y la gestión de residuos. Se pueden realizar charlas, talleres y actividades educativas que promuevan la conciencia ambiental y brinden información sobre cómo realizar una correcta separación de residuos.
- 4) Compostaje: Se puede implementar un sistema de compostaje en la escuela, donde los residuos orgánicos, como restos de comida y hojas, se conviertan en abono natural. Esto no solo reduce la cantidad de residuos que se envían a los vertederos, sino que también permite obtener un producto útil para el cuidado de los jardines y áreas verdes de la escuela.
- 5) Reducción de residuos: Se deben promover prácticas de reducción de residuos en la escuela, como el uso de botellas reutilizables en lugar de botellas de plástico desechables, la impresión de documentos en ambos lados del papel y la utilización de materiales reciclados en proyectos escolares.
- 6) Colaboración con la comunidad: Se puede establecer colaboración con empresas locales de reciclaje o con organizaciones de la comunidad que trabajen en la gestión de residuos. Esto puede incluir visitas a plantas de reciclaje, charlas de expertos en el tema y proyectos conjuntos para promover el reciclaje y la gestión adecuada de los residuos.

La implementación de estas estrategias y acciones en el ámbito escolar no solo contribuye a la protección del medio ambiente, sino que también promueve la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la sostenibilidad. (issuu, 2019)

Teorías que respaldan la importancia de la educación ambiental y el reciclaje en secundaria

El reciclaje es una herramienta clave para reducir la explotación de recursos naturales, disminuir la contaminación, ahorrar energía, generar empleo y

promover la educación ambiental. Al adoptar el reciclaje como una práctica habitual, contribuimos a la construcción de un futuro más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

1. Teoría del cambio de comportamiento: Esta teoría se basa en la idea de que el cambio de comportamiento se logra a través de la combinación de conocimientos, actitudes y habilidades. En el caso de la educación ambiental y el reciclaje, implica proporcionar a los estudiantes información precisa sobre los problemas ambientales y las prácticas sostenibles, fomentar actitudes positivas hacia el cuidado del medio ambiente y desarrollar habilidades prácticas para llevar a cabo acciones concretas, como el reciclaje.
2. Teoría del empoderamiento: Esta teoría se centra en el fortalecimiento de los individuos y las comunidades para tomar decisiones y acciones que promuevan el cambio social. En el contexto de la educación ambiental y el reciclaje, implica empoderar a los estudiantes para que se conviertan en agentes de cambio, capaces de influir en su entorno y promover prácticas sostenibles en su comunidad.

Estos elementos teóricos respaldan la importancia de la educación ambiental y el reciclaje en secundaria, al proporcionar un marco conceptual sólido para la comprensión y promoción de prácticas sostenibles entre los estudiantes. (Trujillo, s.f.)

Integración curricular en educación ambiental

Se refiere a la incorporación de contenidos relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad en el currículo educativo de las instituciones. Esta estrategia busca promover la educación ambiental de manera transversal, es decir, integrando temas ambientales en todas las áreas de estudio. Al implementar la integración curricular en educación ambiental, se busca fomentar la conciencia ambiental, la responsabilidad y el compromiso de los estudiantes con el cuidado y preservación del medio ambiente. Esto se logra a través de la enseñanza de conceptos y habilidades relacionadas con la sostenibilidad, la conservación de los recursos naturales, la gestión ambiental y otros temas relevantes. (Revista-OC-Vol.-3-, 2016)

La integración curricular en educación ambiental implica la incorporación de contenidos y enfoques relacionados con el medio ambiente y los problemas ambientales en todas las áreas curriculares, en lugar de tratarlos como temas

aislados. Esto permite que la educación ambiental se convierta en una parte integral de la experiencia educativa de los estudiantes, en lugar de ser un tema separado.

La integración curricular en educación ambiental puede llevarse a cabo de varias maneras:

- Temas transversales: Los temas ambientales pueden ser abordados de manera transversal en todas las áreas curriculares. Por ejemplo, en ciencias se pueden estudiar los ecosistemas y la biodiversidad, en matemáticas se pueden analizar datos relacionados con el cambio climático, en lenguaje se pueden leer y discutir textos sobre problemas ambientales, etc. Esto permite que los estudiantes vean la conexión entre los temas ambientales y las diferentes disciplinas.
- Proyectos interdisciplinarios: Se pueden desarrollar proyectos interdisciplinarios que aborden problemas ambientales de manera integral. Por ejemplo, los estudiantes pueden investigar y proponer soluciones para la gestión de residuos en su comunidad, lo cual involucraría aspectos científicos, sociales, económicos y éticos. Estos proyectos permiten que los estudiantes apliquen conocimientos y habilidades de diferentes áreas curriculares para abordar problemas reales.
- Enfoque de resolución de problemas: Se pueden plantear problemas ambientales reales a los estudiantes y guiarlos en la búsqueda de soluciones a través de la investigación, el análisis crítico y la colaboración. Esto implica que los estudiantes utilicen conocimientos y habilidades de diferentes áreas curriculares para comprender y abordar los problemas ambientales de manera integral.
- Actividades prácticas y salidas de campo: Se pueden realizar actividades prácticas y salidas de campo relacionadas con el medio ambiente en diferentes áreas curriculares. Por ejemplo, los estudiantes pueden realizar experimentos científicos en el laboratorio para comprender los efectos de la contaminación en los organismos vivos, o pueden visitar un parque natural para estudiar la biodiversidad y los ecosistemas. Estas actividades permiten que los estudiantes experimenten directamente el medio ambiente y apliquen conceptos y habilidades aprendidos en el aula.

La integración curricular en educación ambiental es importante porque permite que los estudiantes vean la relevancia y la conexión de los temas ambientales con

su vida cotidiana y con diferentes áreas del conocimiento. Además, promueve un enfoque holístico y transversal en la educación ambiental, lo cual es fundamental para abordar los problemas ambientales de manera efectiva.

Diseño metodológico

Tipo y diseño de investigación

Instrumentos de investigación

La presente investigación es de tipo cuantitativo, ya que se medirá a través de entrevistas el nivel de comportamiento ecológico de los alumnos de la escuela secundaria 2do año perteneciente a la ciudad de Roldan provincia de Santa fe, junto a 1 directivo y 3 docentes que concurren al dicho establecimiento. A través de las encuestas, se pueden obtener datos cuantitativos sobre las actitudes, conocimientos y comportamientos de las personas en relación con estos temas.

Diseño de la encuesta:

Se elaborará un cuestionario estructurado que contenga preguntas cerradas, con opciones de respuesta predefinidas y posibilidad de agregar comentarios. Las preguntas se diseñarán teniendo en cuenta los objetivos de la investigación y abordando aspectos como el conocimiento sobre el reciclaje, la participación en actividades de educación ambiental, las actitudes hacia el medio ambiente y las acciones concretas de reciclaje realizadas.

Población y muestra

La población en estudio estarán conformadas por personas que residan en ese determinado lugar. La muestra será seleccionada de forma aleatoria, utilizando técnicas de muestreo probabilístico para garantizar su representatividad. En cuanto a las consideraciones éticas, se menciona que se protegerá la confidencialidad de los participantes y se obtendrá su consentimiento para participar en la investigación.

Análisis de los resultados

Los resultados obtenidos serán interpretados a la luz de los objetivos de la investigación, identificando patrones y tendencias en el conocimiento, actitudes y prácticas de la población en estudio. Se realizarán conclusiones y recomendaciones pertinentes para promover la educación ambiental y el reciclaje.

Conclusión

La encuesta realizada a estudiantes de tercer año de secundaria y a personal docente sobre educación ambiental y reciclaje proporciono información crucial para evaluar el nivel de conocimiento y conciencia ambiental. La baja cantidad de estudiantes que poseen conocimiento sobre el reciclaje y la educación ambiental, junto con la escasa implementación de estas prácticas en su vida cotidiana, es un tema alarmante que requiere atención inmediata. Esta situación refleja una desconexión entre el conocimiento y la acción, evidenciando la necesidad de fortalecer la educación ambiental en las escuelas y fomentar una cultura de sostenibilidad en las nuevas generaciones.

Si bien la escuela juega un papel fundamental en la transmisión de conocimientos y valores, la responsabilidad de la educación ambiental recae en toda la sociedad. Es necesario que padres, docentes, organizaciones ambientales y el Estado trabajen en conjunto para crear una conciencia colectiva sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y promover prácticas sostenibles.

La educación ambiental no solo busca transmitir conocimientos, sino también fomentar valores, actitudes y prácticas responsables con el medio ambiente. Es una herramienta fundamental para construir un futuro sostenible para las próximas generaciones.

Es imperativo que todos los actores sociales se comprometan a fortalecer la educación ambiental en las escuelas y en la sociedad en general. Solo a través de una acción conjunta y sostenida podremos crear una cultura de cuidado ambiental que garantice un planeta habitable para todos.

Factores que pueden contribuir a la baja tasa de conocimiento y práctica:

- Currículos escolares deficientes:

La educación ambiental no siempre se integra de manera efectiva en los planes de estudio, relegándola a un segundo plano.

- Metodologías de enseñanza tradicionales:

El enfoque tradicional de enseñanza teórica no motiva a los estudiantes ni les permite comprender las implicaciones reales de sus acciones.

- Falta de recursos y capacitación docente:

Los docentes no siempre cuentan con los recursos y la capacitación adecuados para impartir una educación ambiental efectiva.

- Desconexión entre el hogar y la escuela:

La falta de coherencia entre las prácticas ambientales en el hogar y la escuela dificulta la internalización de valores sostenibles en los niños.

- Influencia de los medios de comunicación y la publicidad: La exposición constante a mensajes consumistas y poco responsables ambientalmente puede afectar las percepciones y hábitos de los niños.

Recomendaciones para mejorar la educación ambiental en escuelas:

- Incorporar la educación ambiental como asignatura transversal:

Integrar la educación ambiental en todos los niveles educativos, desde primaria hasta secundaria, abordando temas como la biodiversidad, el cambio climático, el consumo responsable y la gestión de residuos.

- Promover el aprendizaje experiencial:

Implementar metodologías que permitan a los estudiantes experimentar de primera mano los problemas ambientales y participar en la búsqueda de soluciones.

- Utilizar recursos educativos innovadores:

Incorporar recursos tecnológicos, como videos interactivos, simulaciones, juegos educativos y realidad virtual, para hacer que el aprendizaje sobre el medio ambiente sea más atractivo y dinámico.

- Fomentar la participación de la comunidad educativa:

Involucrar a docentes, padres de familia y estudiantes en la creación de proyectos de educación ambiental que promuevan el cuidado del medio ambiente en la escuela y la comunidad.

- Fortalecer la capacitación docente:

Brindar a los docentes las herramientas y conocimientos necesarios para impartir una educación ambiental efectiva, incluyendo estrategias de enseñanza innovadoras y recursos didácticos adecuados.

- Establecer alianzas con organizaciones ambientales:

Colaborar con organizaciones ambientales para recibir apoyo en la implementación de proyectos y programas de educación ambiental.

- Promover la educación ambiental en el hogar:

Orientar a los padres de familia sobre la importancia de la educación ambiental y brindarles herramientas para fomentar prácticas sostenibles en el hogar.

- Evaluar el impacto de los programas de educación ambiental:

Realizar evaluaciones periódicas para medir el impacto de los programas de educación ambiental y realizar ajustes necesarios para mejorar su efectividad.

Planificación de la intervención

La educación ambiental y el reciclaje son temas cruciales en la sociedad actual. Es fundamental que los jóvenes sean conscientes de la importancia de cuidar el medio ambiente y adoptar prácticas sostenibles en su vida diaria. Con este fin, se propone una intervención educativa de 4 clases anuales, divididas en 2 módulos para estudiantes de escuelas secundarias y personal docente con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental y promover el reciclaje.

Objetivos de la intervención

Objetivo general:

- Fomentar la educación ambiental y el reciclaje (en una escuela secundaria de la ciudad de Roldan) para promover prácticas sostenibles y el cuidado del medio ambiente.

Objetivos específicos:

- Sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de conservar el medio ambiente y promover la educación ambiental como un componente integral en la formación de los estudiantes.
- Promover la separación adecuada de residuos sólidos en las escuelas para fomentar el reciclaje y minimizar la generación de residuos que terminen en vertederos o contaminen el entorno.
- Incentivar la creación de huertos escolares y jardines botánicos para fomentar el contacto directo con la naturaleza y promover la importancia de conservar la biodiversidad.

Propuesta o acciones de Intervención a realizar

Módulo 1: Conciencia Ambiental

Clase 1: Introducción a la Educación Ambiental (Duración: 60 minutos)

- Presentación del tema de la educación ambiental y su importancia.
- Explicación de los conceptos clave, como sostenibilidad, cambio climático y conservación de recursos.

Objetivos

Objetivo general:

- Desarrollar habilidades de comunicación y pensamiento creativo, aumentar la conciencia pública sobre un problema ambiental y promover la acción individual o colectiva.

Objetivos Específico:

- Brindar a los participantes una comprensión profunda de la necesidad de la educación ambiental para enfrentar los desafíos ambientales actuales y futuros.
- Proporcionar a los participantes una base conceptual sólida sobre los principios y fundamentos de la educación ambiental.
- Empoderar a los participantes para que se conviertan en agentes de cambio y contribuyan a la promoción de la educación ambiental en sus entornos.

Actividad interactiva para crear conciencia sobre los problemas ambientales actuales y su impacto en nuestras vidas.

Campaña de concienciación pública:

- Descripción: Los participantes trabajan en grupos para crear una campaña de concienciación pública sobre un problema ambiental específico. La campaña puede incluir la creación de carteles, folletos, videos o presentaciones.
- Materiales: Papel, lápices, marcadores, cámaras (opcional), computadoras (opcional).

Clase 2: Biodiversidad y Conservación (Duración: 60 minutos)

- Introducción a la biodiversidad y su importancia para el equilibrio de los ecosistemas.
- Discusión sobre las principales amenazas a la biodiversidad, como la deforestación y la contaminación.

Objetivos

Objetivo general:

- Comprender la importancia de la biodiversidad y su papel fundamental en el equilibrio de los ecosistemas.

Objetivos específicos:

- Definir y explicar el concepto de biodiversidad, incluyendo sus diferentes niveles (genética, de especies y de ecosistemas).
- Identificar y analizar las principales amenazas a la biodiversidad, como la deforestación, la contaminación, la sobreexplotación de recursos y las especies invasoras.
- Realizar la actividad para identificar y clasificar diferentes especies de plantas y animales, fomentando la observación y el aprecio por la diversidad biológica.

Actividad práctica para identificar y clasificar diferentes especies de plantas y animales

Procedimiento:

1. Elección del lugar: Seleccionen un área natural adecuada para la observación de plantas y animales, como un parque, un bosque o un jardín.
2. Exploración: Divídanse en grupos pequeños y exploren el área asignada durante un tiempo determinado. Observen cuidadosamente las plantas y animales que encuentren.
3. Registro de observaciones: En sus hojas de papel, registren sus observaciones de la siguiente manera:
 - Dibujen o describan las plantas y animales que observaron.
 - Anoten las características que pudieron identificar, como el color, la forma, el tamaño, la textura, el movimiento, etc.
 - Tomen notas sobre el hábitat en el que encontraron cada especie.
4. Clasificación: Una vez finalizada la exploración, reúnanse en grupos grandes y compartan sus observaciones. Intenten clasificar las plantas y animales que

observaron según sus características comunes. Pueden utilizar guías de campo o aplicaciones de identificación de especies para ayudarles en la clasificación.

5. Discusión: Discutan en grupo sobre la importancia de la biodiversidad y la conservación del medio ambiente. ¿Por qué es importante proteger las diferentes especies de plantas y animales? ¿Qué acciones podemos tomar para cuidar nuestro planeta?

Módulo 2 : Reciclaje y Sostenibilidad

Clase 3: Importancia del Reciclaje (Duración: 60 minutos)

- Explicación de los conceptos básicos del reciclaje, incluidos los diferentes tipos de materiales reciclables.
- Presentación de los beneficios ambientales y económicos del reciclaje.

Objetivos

Objetivo general:

- Comprender la importancia del reciclaje como una práctica responsable para el manejo de residuos y su impacto positivo en el medio ambiente y la economía.

Objetivos específicos:

- Definir el concepto de reciclaje y explicar su papel en la reducción de la contaminación y la conservación de recursos naturales.
- Identificar y clasificar los diferentes tipos de materiales reciclables, incluyendo papel, cartón, plástico, vidrio y metal.
- Analizar los beneficios ambientales del reciclaje, como la disminución de la tala de árboles, la reducción del consumo de energía, la minimización del espacio en los vertederos, beneficios económicos del reciclaje, incluyendo la creación de empleos, el ahorro de recursos y el desarrollo de nuevas industrias.

Actividad práctica para separar y clasificar los residuos según su tipo de material.

Clasificación en grupo:

- Descripción: Los participantes se reúnen en grupos y reciben una mezcla de diferentes tipos de residuos, como papel, plástico, vidrio, metal y residuos orgánicos. La tarea del grupo es clasificar correctamente los residuos en diferentes contenedores según su tipo de material.
- Objetivos: Aprender a identificar los diferentes tipos de materiales presentes en los residuos, comprender la importancia de la clasificación para el reciclaje y desarrollar habilidades de trabajo en equipo.
- Materiales: Mezcla de residuos diversos, contenedores para cada tipo de material (papel, plástico, vidrio, metal, orgánico), bolsas o recipientes para residuos no reciclables.

Clase 4: Prácticas Sostenibles (Duración: 60 minutos)

- Discusión sobre las prácticas sostenibles en la vida diaria, como la reducción del consumo de agua y energía.
- Presentación de formas creativas de reutilizar materiales y reducir el desperdicio.

Objetivo

Objetivo general:

- Incentivar a los estudiantes a pensar de manera creativa y proponer soluciones innovadoras para promover prácticas sostenibles en su comunidad escolar.

Objetivos específicos:

- Desarrollar la comprensión de los principios de sostenibilidad en el contexto escolar.
- Incentivar la colaboración para la identificación de problemas y la generación de soluciones.
- Promover la acción individual y colectiva para la implementación de las soluciones propuestas

Actividad final para que los estudiantes presenten ideas innovadoras para promover la sostenibilidad en su comunidad escolar.

Descripción:

1. Introducción: El docente inicia la actividad repasando los conceptos de sostenibilidad y su importancia en el contexto actual. Se puede mencionar la necesidad de adoptar prácticas sostenibles en la vida diaria y el papel que pueden jugar los estudiantes como agentes de cambio.
2. Formación de equipos: Se dividen los estudiantes en grupos de 3 a 5 integrantes, fomentando la diversidad de ideas y perspectivas.
3. Definición del reto: Se plantea un reto específico relacionado con la sostenibilidad en la escuela, por ejemplo:
 - ¿Cómo podemos reducir el consumo de energía en la escuela?
 - ¿Cómo podemos mejorar la gestión de residuos en la escuela?
 - ¿Cómo podemos promover el uso de medios de transporte sostenibles para llegar a la escuela?
 - ¿Cómo podemos crear un huerto escolar y fomentar una alimentación saludable?
 - ¿Cómo podemos reducir el uso de plástico en la escuela?
4. Ideación: Se asigna un tiempo específico para que los equipos trabajen en conjunto, generando ideas innovadoras y creativas para abordar el reto planteado. Se pueden utilizar técnicas como la lluvia de ideas o mapas mentales.
5. Presentación de ideas: Cada equipo presenta sus ideas ante la clase, utilizando materiales visuales como carteles, dibujos o presentaciones digitales. Se debe explicar la idea en detalle, destacando su viabilidad, impacto positivo y originalidad.
6. Evaluación y selección: La clase, junto con el docente, evalúa las ideas presentadas en base a criterios como la creatividad, la viabilidad, el impacto ambiental y social, y la originalidad. Se seleccionan las 3 mejores ideas para recibir un reconocimiento o premio.
7. Planificación de implementación: Para las ideas seleccionadas, se trabaja en conjunto con los equipos seleccionados para desarrollar un plan de implementación detallado. Esto incluye definir los pasos a seguir, los recursos necesarios y las responsabilidades de cada miembro del equipo

Lugar

Escuela Secundaria de la ciudad de Roldan, Provincia de Santa Fe.

Temporalidad

4 clases (duración 60 minutos c/u) dividido en 2 módulos

Destinatarios

Alumnos de 3er año

Personal docente

Responsable de la actividad

La docente, con entusiasmo y profesionalismo, asume el rol de guía, facilitadora y motivadora en las clases sobre reciclaje y contaminación ambiental. Su enfoque activo y dinámico busca despertar el interés de los estudiantes, impulsarlos a explorar y comprender la importancia de estas temáticas en el mundo actual. Actúa como brújula en el proceso de aprendizaje, orientando a los estudiantes a través de explicaciones claras, concisas y contextualizadas. Emplea recursos didácticos variados, como imágenes, videos y presentaciones, para captar la atención y facilitar la comprensión de conceptos complejos.

Más allá de transmitir conocimientos, la docente fomenta la investigación y el pensamiento crítico en sus estudiantes. Propicia espacios de debate y reflexión, donde los estudiantes puedan expresar sus ideas, cuestionar y construir su propio entendimiento sobre el reciclaje y la contaminación ambiental.

La docente reconoce la importancia de la motivación en el aprendizaje. Por ello, implementa estrategias creativas y dinámicas que involucran activamente a los estudiantes, despertando su curiosidad y motivándolos a participar en las actividades propuestas.

Al combinar su rol de guía, facilitadora y motivadora, la docente crea un ambiente de aprendizaje propicio para que los estudiantes adquieran conocimientos profundos sobre conciencia ambiental, biodiversidad y conservación, reciclaje, sostenibilidad y prácticas sostenibles. De esta manera, no solo se les equipa con información valiosa, sino que también se les motiva a convertirse en agentes de cambio en la construcción de un futuro más sostenible.

La docente reconoce que el aprendizaje no se limita a las cuatro paredes del aula. Por ello, busca extender el conocimiento adquirido en clase a la vida cotidiana de los estudiantes. Fomenta la aplicación práctica de los conceptos aprendidos, incentivando la adopción de hábitos responsables y la participación en iniciativas ambientales en su comunidad.

Recursos:

- Papel,
- Lápices
- Marcadores
- Cámaras (opcional)
- Computadoras.
- Recursos audiovisuales (presentación multimedia)

Factibilidad o Viabilidad y Recursos

- Infraestructura adecuada en las escuelas secundarias
- Colaboración con organizaciones ambientales expertos en el campo que nos brinden recursos y apoyo adicional
- Capacitación adecuada para maestros

Impacto

La intervención de la clase en educación ambiental y reciclaje tiene un impacto significativo en la conciencia ambiental de los estudiantes. Por lo cual la implementación de programas de educación ambiental en las escuelas secundarias es una forma efectiva de promover la conciencia ambiental entre los estudiantes.

Resultados esperados

Esta propuesta de intervención educativa busca brindar a los estudiantes de escuelas secundarias una base sólida de conocimientos sobre educación ambiental y reciclaje. A través de estas 4 clases de 2 módulos, los estudiantes podrán comprender la importancia de cuidar el medio ambiente y adoptar prácticas sostenibles en su vida diaria. La combinación de la teoría y actividades prácticas permitirá a los estudiantes involucrarse activamente en el aprendizaje y promover un cambio positivo en su entorno.

CONCLUSIONES Y PROSPECTIVAS

La propuesta de intervención educativa sobre temas de educación ambiental y el reciclaje presenta un enfoque integral y prometedor para abordar la problemática ambiental desde la formación de las nuevas generaciones. Reconoce la urgente necesidad de fortalecer la educación ambiental en todos los niveles educativos, como herramienta fundamental para promover la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible. Se promueve un enfoque participativo que involucra a estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad en general, fomentando el trabajo colaborativo y la responsabilidad compartida en el cuidado del medio ambiente. También destaca la importancia de implementar actividades prácticas y significativas que permitan a los estudiantes experimentar, reflexionar y actuar sobre los problemas ambientales de su entorno. Esta propuesta sugiere la utilización de diversos recursos didácticos, incluyendo tecnologías de la información y la comunicación, para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y hacerlo más atractivo para los estudiantes.

Prospectivas

La implementación exitosa de la propuesta de intervención educativa sobre temas de educación ambiental y el reciclaje puede generar un impacto positivo en diversos ámbitos:

- **Estudiantes:** Se espera que los estudiantes desarrollen una conciencia ambiental crítica, actitudes responsables hacia el medio ambiente y habilidades para participar activamente en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales.
- **Docentes:** Se espera que los docentes fortalezcan sus competencias en educación ambiental y adquieran nuevas herramientas didácticas para abordar estos temas de manera efectiva en el aula.
- **Institución educativa:** Se espera que la institución educativa se convierta en un referente en educación ambiental, promoviendo prácticas sostenibles en su propio funcionamiento y sirviendo como modelo para otras instituciones.
- **Comunidad:** Se espera que la comunidad en general se sensibilice sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y se involucre en acciones concretas para promover el desarrollo sostenible.

Recomendaciones

Para maximizar las posibilidades de éxito de la propuesta de intervención educativa, se recomienda:

- **Asegurar el compromiso de las autoridades educativas:** Es fundamental contar con el apoyo y el compromiso de las autoridades educativas para garantizar la implementación sostenida del programa.
- **Capacitar a los docentes:** Es necesario brindar a los docentes una formación especializada en educación ambiental y en el uso de metodologías participativas y activas.
- **Dotar a las instituciones educativas de recursos:** Es importante que las instituciones educativas cuenten con los recursos materiales y tecnológicos necesarios para implementar las actividades propuestas.
- **Establecer alianzas con organizaciones ambientales:** La colaboración con organizaciones ambientales puede enriquecer el programa y brindar a los estudiantes oportunidades de aprendizaje y participación en proyectos concretos.
- **Promover la participación de la comunidad:** Es fundamental involucrar a la comunidad en general en las acciones de educación ambiental y reciclaje, fomentando el sentido de pertenencia y la responsabilidad compartida.

En definitiva, la propuesta de intervención educativa sobre temas de educación ambiental y el reciclaje tiene el potencial de contribuir significativamente a la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del planeta. Su implementación exitosa requiere un esfuerzo conjunto de toda la comunidad educativa y social.

Bibliografía

- (s.f.). Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594>
- Carvalho, L. &. (2020). *Environmental Education: Key approaches from contemporary research*. Springer.
- Carvalho, L. M. (2019). *Environmental Education: Key approaches from contemporary research*. Springer.
- GR, L. (s.f.). *Los residuos en la escuela: ¿cuáles son y cómo gestionarlos?* Obtenido de <https://www.leonardo-gr.com/es/blog/los-residuos-en-la-escuela-cu-les-son-y-c-mo-gestionarlos>
- Grupo Suez, CRAM, Ecoembes y Fundación GSD. (2019). Obtenido de <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/programas-de-otras-entidades.html>
- Hungerford, H. &. (1990). *Changing learner behavior through environmental education. The Journal of Environmental Education*.
- issuu. (2019). *Observador del conocimiento vol 2 n3* . Obtenido de Revista de carácter científico: https://issuu.com/oncti/docs/revista_oc_vol2n3digital
- Lilia Martin Visbal Martinez, M. R. (2020). *Propuesta de un programa educativo para fomentar la cultura del reciclaje* . Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/35432/1/32701569.pdf>
- Marzo, A. C. (2003). *PROBLEMAS AMBIENTALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ESCUELA* . Obtenido de https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003_03cuello_tcm30-163448.pdf
- Revista-OC-Vol.-3-. (2016). Obtenido de <https://www.oncti.gob.ve/wp-content/uploads/2022/09/Revista-OC-Vol.-3-n%C2%B04-septiembre-2016.pdf>
- Rodríguez Palmero, M. L. (2002). *La Teoría de los Campos Conceptuales de Gérard*.
- Rodríguez Palmero, M. L. (2003). *Modelos mentales de célula: una aproximación a su tipificación*.

- Ruiz. (2017). *Manejo integral de desechos solidos en los principales barrios de un gobierno autonomo descentralizado parroquial*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/>
- Stapp, W. (2005). *The Conceptual History of Environmental Education*. . Obtenido de Journal of Environmental Education: <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321728584009.pdf>
- Stapp, W. B. (1969). *Environmental education*. Science.
- Sterling, S. (2004). *Sustainable education: Re-visioning learning and change*. Green Books.
- Tbilisi. (1977). *UNESCO Declaration*. Recuperado. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000226952>
- Tilbury, D. (2013). *Environmental Education for Sustainability: A force for change in higher education*. . The Journal of Environmental Education.
- Trujillo, M. H. (s.f.). *GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN COLEGIOS*. Obtenido de <https://fovida.org.pe/wp-content/uploads/2019/11/FOVIDA-Folleto-Residuos-Solidos.pdf>
- UNESCO . (2017). Obtenido de Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

Anexo

Encuesta sobre educación ambiental y reciclaje:

- 1) ¿Estás familiarizado/a con el concepto de educación ambiental?
 - a) Sí b) No
- 2) ¿Crees que la educación ambiental es importante para promover la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente?
 - a) Sí b) No c) No estoy seguro/a
- 3) ¿Has recibido alguna formación o información sobre educación ambiental en tu escuela o institución educativa?
 - a) Sí b) No
- 4) ¿Consideras que la educación ambiental debería ser parte del currículo escolar?
 - a) Sí, debería ser obligatoria en todas las etapas educativas.
 - b) Sí, pero solo como una asignatura opcional.
 - c) No, no es necesario incluirla en el currículo escolar.
- 5) ¿Qué actividades relacionadas con la educación ambiental has realizado en tu escuela o institución educativa? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
 - a) Charlas o talleres sobre temas ambientales.
 - b) Proyectos de investigación sobre el medio ambiente.
 - c) Salidas de campo para estudiar la naturaleza y los ecosistemas.
 - d) Programas de reciclaje y gestión de residuos.
 - e) Ninguna de las anteriores.
- 6) ¿Reciclas regularmente en tu hogar?
 - a) Sí, siempre reciclo.
 - b) A veces, dependiendo de la disponibilidad de contenedores de reciclaje.
 - c) No, no reciclo.

- 7) ¿Qué tipo de materiales reciclas con mayor frecuencia? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
- a) Papel y cartón.
 - b) Plástico.
 - c) Vidrio.
 - d) Latas y metales.
 - e) No reciclo.
- 8) ¿Qué obstáculos crees que existen para fomentar el reciclaje en tu comunidad o institución educativa? (Selecciona todas las opciones que correspondan)
- a) Falta de contenedores de reciclaje adecuados.
 - b) Falta de información y educación sobre la importancia del reciclaje.
 - c) Falta de incentivos o recompensas para reciclar.
 - d) Desconocimiento sobre cómo separar y clasificar los residuos correctamente.
 - e) Otros (especificar).
- 9) ¿Crees que se deberían implementar más programas de educación ambiental y reciclaje en tu comunidad o institución educativa?
- a) Sí, definitivamente.
 - b) Tal vez, depende de los recursos disponibles.
 - c) No, no considero que sea necesario.
- 10) ¿Qué acciones crees que podrían fomentar el reciclaje y la educación ambiental en tu comunidad o institución educativa? (Escribe tus ideas o sugerencias)