

Una hora mas



Red de Comunidades
de Aprendizajes



Comunidad
SOSTENIBLE

Índice

Bienvenida	4
Módulo 1: Crisis climática y ODS	5
Módulo 2: Un proyecto de EAI	13
Experiencias de escuelas santafesinas	25
Referencias bibliográficas	29



Material elaborado por el programa Red de Comunidades de Aprendizaje, perteneciente a la Secretaría de Educación del Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe.

Este contenido es una adaptación de la Formación en Comunidad del programa Red de Comunidades de Aprendizaje, disponible en la Plataforma Educativa del Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe.

Bienvenida

Introducción: ¿Qué significa una comunidad sostenible?

La comunidad sostenible busca desarrollar de forma colectiva herramientas para crear **proyectos pedagógicos, integrales y situados** que aborden problemáticas socioambientales de nuestro territorio, con base en la implementación de la Ley Nacional de Educación Ambiental Integral N.º 27621.

Este trayecto formativo, de dos módulos correlativos, ha sido producido articuladamente entre el Ministerio de Educación y el **Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la provincia de Santa Fe** con el propósito de promover y acompañar el desarrollo de comunidades sostenibles en las escuelas e institutos de nuestra provincia.

La clave está en enseñar y aprender las diferentes responsabilidades que tenemos los actores sociales en materia ambiental y aportar a la comprensión de fenómenos complejos y multicausales, con una **impronta santafesina** que reconozca nuestra identidad, ecorregiones y zonas productivas

La enseñanza de la cuestión ambiental no es una tarea nueva para las escuelas. Sin embargo, a la luz de las nuevas normativas y el desarrollo conceptual que han experimentado los estudios ambientales en las últimas décadas, es oportuno revisar los enfoques pedagógicos en torno a estos temas. Es necesario construir un abordaje educativo que proporcione herramientas para comprender y analizar lo ambiental desde una perspectiva compleja, estableciendo conexiones entre diversas disciplinas, conocimientos y prácticas.

Este enfoque orienta su propósito hacia la **formación de ciudadanías democráticas**, activamente comprometidas con el **cuidado y la protección del ambiente, la defensa de la salud y los territorios, y la sostenibilidad de la vida** en su conjunto. En fin, se trata de desarrollar una perspectiva que fortalezca el papel de las **instituciones educativas como promotoras de la construcción de la ciudadanía ambiental.**

Objetivo general

Formar educadores que trabajen en equipos interdisciplinarios para generar proyectos educativos orientados a impulsar comunidades sostenibles.

Objetivos específicos

- Analizar las relaciones entre los sistemas sociales, económicos y ambientales: Identificar las causas y consecuencias de los problemas ambientales actuales y su impacto en la sociedad y economía.
- Conocer las legislaciones específicas, nacionales y provinciales que protegen el ambiente, y aquellas que promueven la educación ambiental integral.
- Impulsar el diseño de proyectos que aborden la temática de manera efectiva.
- Implementar prácticas de trabajo en equipo y resolución de problemas.
- Promover el pensamiento crítico y la toma de decisiones responsables en temas ambientales.
- Promover la conciencia ambiental en la comunidad educativa.

Módulo 1: crisis climática y Objetivos de Desarrollo Sostenible

Cambio climático

Cambio climático

Nuestro planeta comienza a presentar signos de agotamiento; fenómenos climáticos de gran intensidad e imprevisibles causan enormes daños. La actividad humana y la explotación irracional de nuestros recursos ponen en duda el futuro y el buen vivir.

Es innegable que estamos frente a una crisis climática, la cual se agudiza y torna impredecible las consecuencias que traerá aparejadas. Lo concreto, y lo que sí sabemos, es que si no actuamos de forma inmediata los resultados serán catastróficos e irreversibles, afectando nuestras vidas tal y como las conocemos. Basta revisar los eventos que han tenido lugar en los últimos años. Solo a modo de ejemplo podemos nombrar algunos: “La niña” (sequía prolongada durante los últimos 3 años), Covid-19, granizo en grandes cantidades, bajante histórica del río Paraná, inundaciones a comienzos de 2024, 200% de aumento en precipitaciones durante marzo de 2024, propagación de dengue; olas de calor; etc. **¿Es esto producto de la actividad humana? ¿Será éste el momento de ocuparnos del mundo que dejaremos a las generaciones futuras?**

Comencemos por hablar del cambio climático. Podemos referirnos a él como las variaciones que sufren los componentes del clima en un período determinado, pueden ser diez años o más, aunque generalmente se toma un mínimo de 30 años para las investigaciones. De esta manera se forma un registro sobre las tormentas, precipitaciones, temperaturas, etc.

Vale aclarar que nuestro planeta ha atravesado diversos cambios a lo largo de su historia, pero el actual se desarrolla de forma inusitada y notoriamente más acelerada que las anteriores. Los cambios que tardaron millones de años están teniendo lugar en menos tiempo, fundamentalmente a partir de la Revolución Industrial.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático afirma que *“después de más de un siglo y medio de industrialización, deforestación y agricultura a gran escala, las cantidades de gases de efecto invernadero en la atmósfera se han incrementado en niveles nunca antes vistos en tres millones de años”*.

¿Qué relación tenemos las personas y nuestras actividades con el cambio climático?

La relación entre las personas y el cambio climático es bidireccional: mientras las actividades humanas contribuyen significativamente al problema, las consecuencias del cambio climático afectan profundamente a las personas y sus sociedades.

Desde la Revolución Industrial el mundo se modificó, los avances tecnológicos trajeron soluciones y comodidad a nuestras vidas, la producción y el consumo crecieron exponencialmente; y las ventajas de un mundo globalizado abrieron las puertas a una nueva etapa en nuestra historia. Por supuesto, ello trajo consecuencias.

En el desarrollo de la mayoría de nuestras actividades liberamos gases de efecto invernadero (se estima que son 92 millones de toneladas por día), nuestra atmósfera aumenta su densidad constantemente debido a esto generando que más energía quede atrapada, provocando consecuencias como el aumento de temperatura, del nivel del océano, pérdida de biodiversidad, descongelamiento de glaciares, entre otras.

¿Cómo nos afecta la crisis climática?

La **crisis climática**, resultado del cambio climático acelerado, afecta a todas las sociedades y economías indiscriminadamente. Sin embargo, las **consecuencias del cambio climático** impactan primero y con mayor severidad a las **comunidades más pobres y marginadas**, causando, por ejemplo, grandes pérdidas de cultivos que a su vez provoca un drástico aumento de los precios de los alimentos. Los habitantes de países de rentas bajas y medias tienen cinco veces más probabilidades de verse obligados a desplazarse debido a desastres causados por fenómenos meteorológicos extremos y repentinos que quienes viven en países de renta alta.

Un estudio de OXFAM (2019), explica que el 1 % más rico del planeta es responsable de más del doble de las emisiones de carbono que las producidas por los 500 millones de personas, que conforman la mitad más pobre de la humanidad.

En nuestro país, especialmente en nuestra provincia, aumentó la frecuencia de **eventos extremos** como **sequías, inundaciones, propagación de incendios y cambios en los patrones de lluvia**, lo cual afecta la productividad agrícola y la seguridad alimentaria. Las sequías prolongadas pueden reducir los rendimientos de cultivos importantes como el maíz y el arroz, mientras que las inundaciones pueden destruir cosechas enteras.

Lluvias extremas, mega sequías, deshielo y falta de preparación ante los efectos del calentamiento global son algunos de los tantos desafíos que tiene nuestro país y la región ante esta crisis. Las **temperaturas extremas** más frecuentes y los patrones de enfermedades vectoriales cambiantes (como el dengue y el Zika) aumentan los riesgos para la salud de las personas. Las **olas de calor** pueden ser especialmente peligrosas para los grupos vulnerables como los ancianos y las infancias.

Los impactos climáticos pueden **afectar gravemente el desarrollo socioeconómico** al afectar sectores clave como la agricultura, el turismo y la pesca. Además, los costos asociados con la adaptación y la recuperación después de desastres naturales pueden ser abrumadores para economías ya vulnerables.



Contenido del portal Chequeado sobre desinformación y cambio climático

¿Qué es el cambio climático? ¿Cómo sabemos que existe realmente?

En este podcast, Chequeado presenta respuestas científicas a estas preguntas. Escanear QR para escuchar.



¿Sabías que este mayo fue el más frío desde 1961?

Te invitamos a escuchar el podcast
“Olas de frío y calor: por qué son más frecuentes y extensas”.
Escanear QR para escuchar.



¡Muchas noticias falsas! “Desenmascarando
la desinformación sobre el cambio climático
en la Argentina”. Escanear QR para leer el artículo.

¿Dónde podemos observar los efectos del cambio climático?

El cambio climático tiene efectos generalizados que afectan múltiples áreas del ambiente y la sociedad. Algunas de las más comprometidas son:

1. Ecosistemas y biodiversidad:

- **Hábitats naturales:** El cambio climático altera los ecosistemas, afectando la distribución de especies y la salud de los hábitats.
- **Especies en peligro:** Las especies que no pueden adaptarse rápidamente a los cambios climáticos pueden enfrentarse a la extinción.

2. Agua y recursos hídricos:

- **Disponibilidad de agua:** Las variaciones en el régimen de lluvias y la disminución de los glaciares afectan la disponibilidad de agua dulce.
- **Calidad del agua:** Las temperaturas más altas pueden afectar la calidad del agua, promoviendo la proliferación de algas y otros contaminantes.

3. Agricultura y seguridad alimentaria:

- **Rendimiento de los cultivos:** Las temperaturas extremas, sequías y cambios en las estaciones pueden reducir la productividad agrícola.
- **Plagas y enfermedades:** El cambio climático puede aumentar la prevalencia de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos y al ganado.

4. Salud humana:

- **Enfermedades:** El cambio climático puede facilitar la propagación de enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue y la malaria.
- **Calidad del aire:** El aumento de las temperaturas y los eventos de incendios forestales afectan la calidad del aire, impactando la salud respiratoria.

5. Economía:

- **Pérdidas económicas:** Los desastres naturales relacionados con el clima, como huracanes, inundaciones y sequías, generan pérdidas económicas significativas.
- **Infraestructura:** Las infraestructuras pueden verse dañadas por fenómenos climáticos extremos, afectando la economía y el bienestar de las personas.

6. Sociedad y comunidades:

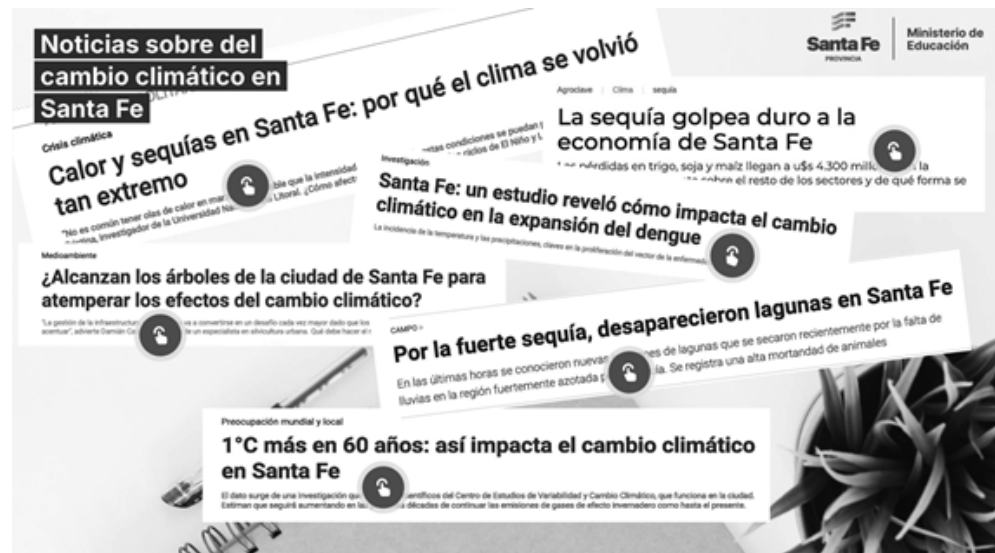
- **Desplazamiento y migración:** Las condiciones climáticas adversas pueden forzar a las personas a abandonar sus hogares, creando refugiados climáticos.
- **Conflictos:** La competencia por recursos escasos, como agua y tierras fértiles, puede aumentar las tensiones y los conflictos sociales.

7. Energía:

- **Producción de energía:** Las fuentes de energía, como la hidroeléctrica, pueden verse afectadas por los cambios en la disponibilidad de agua. Las plantas de energía que dependen del enfriamiento con agua pueden enfrentar desafíos en climas más cálidos.

Algunas noticias de nuestra provincia que grafican los avances de la crisis climática en nuestro territorio:

Escanear QR para acceder a las noticias.



**¿Qué podemos hacer para revertir esta crisis?
¿Qué herramientas tenemos disponibles para diseñar e implementar acciones concretas que no sean una mera manifestación de voluntad?**

Las discusiones globales sobre la crisis climática entre organizaciones y gobiernos comenzaron a intensificarse en la década de 1970, destacándose la **Conferencia de Estocolmo en 1972** como un punto de partida. Desde entonces, se han alcanzado acuerdos clave como el **Protocolo de Kioto en 1997** y el **Acuerdo de París en 2015**, este último estableciendo un marco global para la acción climática post-2020.

Por su parte, la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible** adoptada en 2015 incluye el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 13 (ODS 13), centrado en "Acción por el clima", instando a los países a tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y fortalecer la resiliencia ante sus efectos.

En la Reforma Constitucional de 1994, la Argentina incorpora en forma explícita el tema ambiental mediante la inclusión del Artículo 41:

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley...”

Además, en 2020 nuestro país adopta el **Acuerdo de Escazú**, firmado en marzo de 2018 en Costa Rica por los países de América Latina y el Caribe, el primero en contener disposiciones específicas sobre el derecho de las personas a acceder de información ambiental; la participación en la toma de decisiones ambientales, y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.

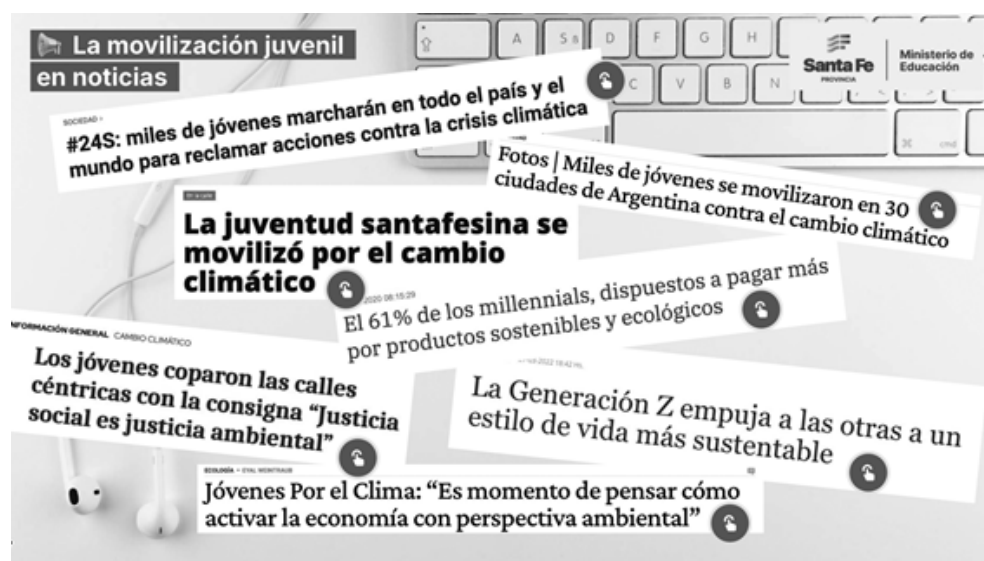
Estos acuerdos y objetivos reflejan **compromisos globales** fundamentales para abordar la crisis climática y promover un desarrollo sostenible a nivel mundial.

A pesar de más de 50 años de consensos científicos y acuerdos internacionales, organizaciones globales aún sostienen que la falta de concientización sigue siendo un obstáculo y una preocupación. En los últimos años, se han propagado discursos negacionistas e informaciones falsas en redes sociales que buscan generar confusión y despertar dudas, principalmente, acerca de la efectiva existencia del cambio climático como fenómeno global y la responsabilidad humana sobre el calentamiento global.

Sin embargo, en paralelo a esta realidad, jóvenes de todo el mundo se movilizan en reclamo de políticas públicas a favor de reducir daños y promover formas de vida más consciente, que respeten el derecho a un ambiente sano y den un manto esperanza a las generaciones futuras. Según estudios recientes de las consultoras Nielsen e IBM, el 70 % de los jóvenes, de entre 15 y 24 años, están dispuestos a cambiar sus hábitos de consumo para reducir su impacto ambiental, y en un 73 % a pagar más por productos y servicios sostenibles.

Algunas noticias que grafican la movilización juvenil

Escanear QR
para acceder
a las noticias.



Muchas escuelas de nuestra provincia ya se encuentran trabajando desde hace tiempo en la transformación de hábitos y consumos, inclusive algunas son pioneras en instalar estos debates en la comunidad. Por eso, desde la Comunidad Sostenible instamos a que instituciones educativas que ya vienen implementando estrategias de educación ambiental, puedan mejorar sus proyectos y profundizar sus acciones con instrumentos oficiales, como la Agenda 2030, y la Ley de Educación Ambiental Integral como marco.

¿Qué herramientas están disponibles para formular un proyecto de educación y acción ambiental?

Una herramienta clave para dar el salto entre la concientización y la transformación es sin duda la Agenda 2030. Es un plan de acción que surge en el marco de la Asamblea General de Naciones Unidas para abordar problemas como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la paz. Su corazón son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que buscan mejorar la vida de las personas y proteger el planeta.

Desarrollo sostenible: un concepto clave en la Agenda 2030

Este desarrollo se define como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Los ODS son una hoja de ruta para lograr un equilibrio entre el crecimiento económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental.

17 Objetivos de Desarrollo Sostenible

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación inclusiva y de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua y saneamiento
7. Energía limpia y asequible
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de desigualdades
11. Ciudades sostenibles
12. Producción y consumo responsable
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida y ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos.

Desde la **Comunidad Sostenible hacemos foco en 5 de los 17 ODS** para diseñar nuestros proyectos en virtud de las características que presenta nuestra provincia, nuestro sistema educativo, productivo y la viabilidad de ejecutar proyectos impulsados por nuestras instituciones educativas.

ODS 6: Agua y saneamiento

Meta: asegurar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todas las personas y comunidades.

Buenas prácticas:

- Concientización del uso de agua potable; conservación de agua de lluvias para riego
- Forestación para mitigación de inundaciones
- Acciones de protección de arroyos, lagunas y ríos
- Promoción de la agroecología y agricultura sostenible

ODS 7: Energía limpia y asequible

Meta: Asegurar el acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todas las personas y comunidades.

Buenas prácticas:

- Gestión sostenible de residuos
- Construcción de biodigestores
- Promoción del uso de la bicicleta y el autocompartido
- Concientización de las problemáticas locales entorno a la energía
- Cambios de consumo de energía

ODS 12: Producción y consumo responsable

Meta: implementar cambios estructurales en la forma en que nuestras sociedades producen y consumen bienes y servicios desde una perspectiva de triple impacto.

Buenas prácticas educativas:

- Proyectos de economía circular
- Concientización sobre el uso de plásticos
- Ferias de productos locales
- Promoción de la agroecología
- Producción de productos naturales (medicinales, alimenticios, cosmética, limpieza, etc.)
- Reducción, reutilización y reciclado
- Compostaje
- Concientización sobre la reducción de consumos

ODS 13: Acción por el clima

Meta: mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación y la adaptación al cambio climático, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

Buenas prácticas educativas:

- Sensibilización sobre las problemáticas locales
- Medición y reducción de la huella de carbono
- Promoción del uso de la bicicleta y el autocompartido
- Difusión de los impactos del cambio climático y de acciones de adaptación
- Promoción de hábitos de consumo con menor impacto socioambiental

ODS 14: Vida y ecosistemas terrestres

Meta: proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de forma sostenible los bosques, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación de la tierra y la pérdida de biodiversidad.

Buenas prácticas educativas:

- Plantación de árboles
- Diseño de huertas escolares
- Promoción del compostaje
- Concientización sobre la biodiversidad y beneficios ecosistémicos
- Promoción de la agroecología
- Protección de flora y fauna

Como vimos, la Agenda 2030 es un instrumento que **nos invita a pensar, diagramar y ejecutar acciones, con el objetivo de aportar, desde nuestro lugar, en el camino de la sostenibilidad.** Nos motiva a formarnos, a despertar y potenciar nuestra creatividad en el armado de estrategias y proyectos de **triple impacto: ambiental, social y económico.**

¡Vayamos tomando nota! Identifiquemos bajo qué objetivo de desarrollo sostenible podríamos enfocar el diseño de nuestro proyecto educativo y con cuáles otros se vincularía.

Cada desafío que presenta la Agenda 2030 puede abordarse desde una herramienta transversal y subsidiaria a los 17 ODS: La Ley de Educación Ambiental Integral N.º 27621, sancionada en nuestro país en el año 2021.

En la Argentina, la educación ambiental se encuentra regulada por una serie de leyes que se consensuaron desde la década de los 90, luego de la reforma constitucional que incorporó los derechos ambientales, y en el marco de los avances en el conocimiento y el avance de algunas problemáticas como las que venimos compartiendo.

Además, esas leyes, y sus lineamientos principales, suelen ser ejes de gestión de los gobiernos nacionales, provinciales, y en algunos casos municipales, que institucionalizan áreas de gestión específicamente relacionadas, como lo es el **Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la provincia de Santa Fe.**

¡Es hora de avanzar!

A fin de conocer con mayor profundidad los lineamientos y posibilidades de acción que ofrece la Educación Ambiental Integral, las y los invitamos a recorrer el Módulo 2 y empezar a esbozar las primeras líneas de nuestro proyecto.

Acceder a la carpeta de normativas a través de este QR.



Módulo 2: Un proyecto de educación ambiental integral

Introducción

En esta comunidad, consideramos a la **educación ambiental integral** como una manera de ser y estar en el mundo. Se trata de una forma de existir y relacionarse, de adquirir y crear conocimientos, de imaginar futuros posibles. Esta perspectiva trasciende la mera definición de contenidos específicos, sugiriendo un enfoque pedagógico transversal para tratar las cuestiones ambientales. Esta propuesta nos insta a **cuestionar la naturalización de lo ambiental** y a examinar cómo se ha organizado y comprendido la **relación entre la sociedad y la naturaleza**, así como la manera en que se enseña.

Trabajar sobre la conciencia ambiental nos convoca a interpelar las diversas **prácticas colectivas de cuidado**, poniendo de manifiesto la inter- y la ecoddependencia de las personas en el ambiente. En este sentido, muchas escuelas impulsan distintas actividades cuyo propósito es formar una **conciencia ambiental para la construcción de ciudadanía democráticas**.

La alfabetización ambiental crítica es una idea fuerza para la Educación Ambiental Integral, que contribuye a la formación de una conciencia ambiental destinada a la construcción de **ciudadanía crítica, participativa y comprometida** con el cuidado del ambiente y la sustentabilidad de la vida. Busca recuperar el sentido sociocultural de la educación y permite superar la idea de una educación ambiental neutral, vinculada exclusivamente con la conservación y el cuidado de la naturaleza.

¿Qué es la Ley de Educación Ambiental Integral y qué principios la rigen?

La **Educación Ambiental Integral (EAI)** es definida por la ley como:

“Un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas confuyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso”.

Esta ley fija los **principios** de la Educación Ambiental Integral a partir de un enfoque que defiende la sustentabilidad como **proyecto social crítico, complejo, integral, transversal y promueve una nueva forma de habitar nuestra casa común**.

La Educación Ambiental Integral como perspectiva se propone impulsar procesos de enseñanza que sean:

- **Críticos**, analizando las causas estructurales de los problemas y los conflictos ambientales como también sus consecuencias, que impactan de manera desigual en los territorios.

- **Complejos**, construyendo conocimientos para la comprensión compleja de la realidad a partir de las diferentes dimensiones que conforman lo ambiental.
- **Interdisciplinarios**, generando propuestas de enseñanza que pongan en diálogo diferentes áreas, disciplinas, saberes y prácticas.
- **Transversales**, abordando el ambiente desde un enfoque de derechos para la formación de nuevas ciudadanía.
- **Situados**, contextualizando los problemas y conflictos ambientales como también las posibilidades de mejora, haciendo visibles las voces de los territorios.
- **Comunitarios**, fortaleciendo el tejido social comunitario de manera democrática y solidaria, en sintonía con el cuidado del ambiente y la sustentabilidad de la vida.

Los principios de la Educación Ambiental Integral (EAI) se encuentran explicitados en el artículo N° 3° de la Ley N° 27.621 y abarcan una variedad de enfoques y valores fundamentales para una sociedad sostenible y justa:

- 1. Abordaje holístico e integral** que toma en cuenta la complejidad y la interconexión de los sistemas naturales y sociales. Asimismo, se enfatiza el **respeto de la biodiversidad**, promoviendo la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales.
- 2. Equidad e igualdad desde un enfoque de género**, que asegura que tanto hombres como mujeres tengan las mismas oportunidades y responsabilidades en la protección ambiental.
- 3. Reconocimiento de la diversidad cultural y la recuperación de las culturas de los pueblos indígenas**, destacando la importancia de las diferentes perspectivas y conocimientos tradicionales en la gestión ambiental.
- 4. Participación y formación ciudadana** para que todos los miembros de la sociedad puedan involucrarse activamente en la toma de decisiones ambientales.
- 5. Cuidado del patrimonio natural y cultural**, asegurando la protección de los recursos y herencias valiosas para las futuras generaciones.
- 6. Abordaje sociohistórico de la problemática ambiental**, reconociendo que los desafíos ambientales actuales son el resultado de interacciones históricas entre las sociedades humanas y el entorno natural.
- 7. La educación en valores sociales como la justicia y el cuidado**, así como el **pensamiento crítico e innovador**, son fundamentales para formar ciudadanos capaces de enfrentar los retos ambientales de manera efectiva y ética.
- 8. Ejercicio del derecho a un ambiente sano y diverso para el desarrollo humano** como principio central, subrayando que un entorno limpio y equilibrado es esencial para el bienestar y el desarrollo de todas las personas.

Estos principios juntos forman una base sólida para la educación ambiental integral, buscando no solo informar, sino también transformar la sociedad hacia una relación más armoniosa y sostenible con la naturaleza.

Tres conceptos clave de la Ley

La ley presenta y define tres conceptos clave que nos allanan el camino a la hora de pensar y diseñar nuestro proyecto.

- 1. Ambiente**, como contexto socioambiental del que somos parte;
- 2. Problemas ambientales**, como consecuencias de la intervención humanas sobre el ambiente.
- 3. Desarrollo sostenible** como herramienta para mejorar nuestra vida y la del planeta.

1. Ambiente

La palabra “ambiente” deriva del latín *ambiens, ambientis*, que originalmente significaba “lo que rodea o está alrededor”. Este concepto fundamental ha evolucionado junto con las ideas contemporáneas sobre sistemas dinámicos y contextos interrelacionados. Los sistemas dinámicos se refieren a las complejas interacciones entre los diversos componentes que forman una unidad sistémica, utilizando el planeta como un ejemplo destacado de diversidad y complejidad.

El contexto ambiental no se limita solo a las características biorregionales (biológicas, físicas y geográficas), sino que también engloba dimensiones históricas, culturales y políticas. Estas dimensiones entrelazadas determinan cómo se perciben y valoran las complejas relaciones socioambientales y educativas en la actualidad (Caride y Meira, 2000).

Según Tréllez Solís (2015, p.189) el término ambiente implica:

“Un concepto dinámico cuyos elementos básicos son una población humana (elementos sociales: las personas y sus diferentes maneras de organización, más todo lo producido por el ser humano: cultura, ciencia, tecnología, etc.); un entorno geográfico, con elementos naturales (todo lo que existe en la naturaleza, mucho de lo cual se identifica como recursos naturales), y una infinita gama de interacciones de ambos elementos. Para completar el concepto hay que considerar, además, un espacio y tiempo determinados, en los cuales se manifiestan los efectos de estas interacciones. Y acercarnos, así, a la construcción del nuevo saber ambiental”.

Es fundamental entender que el ambiente no está al margen de las dinámicas y relaciones de poder del sistema socioeconómico en el que se desarrolla. Todo lo que producimos para vivir proviene de la naturaleza y está influenciado por la intervención humana, así como por sus intereses, colaboraciones y conflictos: los alimentos, los medicamentos, los diversos materiales de construcción, entre muchas otras cosas. Por ello, el ambiente es un concepto complejo y dinámico, ya que se configura a partir de diversas dimensiones, como la social, cultural, política, económica, científico-tecnológica, educativa, ética y ecológica, y sus múltiples interacciones.

2. Problemas Ambientales

Según la Ley de Educación Ambiental Integral N.º 27621. Art. 3. 2021 (Argentina), la educación ambiental, como proceso permanente, integral y transversal:

“[...]debe considerar el abordaje de las problemáticas ambientales en tanto procesos sociohistóricos que integran factores económicos, políticos, culturales, sociales, ecológicos, tecnológicos y éticos y sus interrelaciones; las causas y consecuencias, las implicancias locales y globales y su conflictividad, para que resulten oportunidades de enseñanza, de aprendizaje y de construcción de nuevas lógicas en el hacer”.

Como señalan García y Priotto (2009): los problemas ambientales “se caracterizan por sus componentes en términos de origen, causas y efectos, mientras que el conflicto, incluye a los actores involucrados en función de su nivel de afectación, responsabilidades, intereses y percepciones”.

Según Cuello Gijón (2003) los problemas ambientales se caracterizan por:

- Tener soluciones complejas y múltiples, que a veces dependen de muchas pequeñas soluciones.
- Las soluciones de tipo legal, correctivo, coercitivo, disuasorio, no son eficaces por sí mismas.
- Las soluciones de tipo tecnológico, en el mejor de los casos, sólo paliar los efectos, es decir, tratan el proceso en sus fases finales (medidas compensatorias, correctivas, pocas veces anticipatorias y preventivas).
- Ser persistentes
- Estar en continuo aumento.
- Ser, en la mayoría de los casos, de difícil reversibilidad.
- Responder a múltiples factores y en ellos se entrelazan aspectos de diversa naturaleza: ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, etc.
- Tener consecuencias más allá del tiempo y el espacio donde se generan.
- Ser parte de otro problema más complejo y a la vez suma de numerosos y pequeños problemas.

Para Zenobi (2014), los conflictos ambientales son aquellos vinculados al acceso y control de los recursos naturales y el territorio, que expresan de forma inminente las tensiones derivadas de asimetrías y pujas de poder. Por eso, para su abordaje es necesario incluir el análisis de su origen multicausal y la identificación de sus impactos en la vida de las personas y sus comunidades desde una mirada crítica de las relaciones sociales y productivas. Es decir, estudiar las transformaciones que se han producido con el paso del tiempo en términos territoriales, jurídicos y políticos.

Te proponemos algunas preguntas didácticas como hilo conductor de reconocimiento de problemáticas ambientales de la comunidad:

- ¿Cuáles son los recursos naturales y económicos de tu localidad?
- Si crece tu localidad, ¿hacia dónde se expande? ¿Qué recurso natural estaría disminuyendo para darle lugar a ese crecimiento? ¿Qué consecuencias tendría? ¿Qué riesgo representa para la población cercana?
- ¿Cómo se tratan los residuos en tu localidad? ¿Reconocés algún tipo de problemas en la separación, recolección o tratamiento de residuos?
- ¿Existe algún bosque nativo o reserva natural en tu localidad? ¿Lo conocés? ¿Cómo se relacionan con esa área los habitantes de tu localidad?

- ¿Hay un área industrial? ¿Qué impacto ambiental identificás?
- ¿Tiene algún curso de agua? ¿Qué usos tiene?

3. Desarrollo Sostenible

El término desarrollo sostenible fue definido por el Informe «Nuestro futuro común» de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1987, como:

“La satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.

Desde ese momento, el desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo, bajo un modelo que busca generar beneficios de **triple impacto: económico, social y ambiental**.

En este sentido, **la sostenibilidad** se define como la práctica de mantener los procesos globales de productividad sobre los recursos de forma natural o a través de la actividad humana, sin degradar o poner en peligro los sistemas biológicos naturales.

En contraposición, el concepto de **crecimiento** se asocia al bienestar individual y colectivo relacionado directamente con un aumento del volumen de la economía, lo que significa mayores índices de producción, de consumo y de riqueza. Es decir, que su principal característica es que es **cuantitativo**. El indicador utilizado para medirlo es el Producto Bruto Interno (PBI). La crítica es que el PBI enmascara situaciones que no indican lo que corresponde con la calidad de vida, equidad, derechos humanos y preservación ambiental.

“El crecimiento económico contribuye al desarrollo sostenible cuando beneficia a todas las personas, reduce activamente las desigualdades y evita daños al medio ambiente”. (Objetivo de Desarrollo Sostenible 8).

¿Cómo podemos desarrollar proyectos de educación ambiental desde una perspectiva integral?

Un **proyecto de EAI** fomenta la construcción de valores y procesos que tiendan al **bienestar social, económico y ambiental**. **Se basa en problemas y contempla la búsqueda de soluciones colectivas**.

Refleja la preocupación por una educación de elevada calidad que ayude a las y los estudiantes a entender lo que pasa (**saber**), a sentirse parte de la sociedad en la que viven (**saber ser**) y a conocer cómo pueden participar en los procesos de desarrollo (**saber hacer**). Además, de desarrollar la capacidad de aprender a aprender.

Bajo esta perspectiva y retomando la idea de conflicto, constitutiva e inevitable de las relaciones sociales, se sugiere trabajar bajo la **Pedagogía del Conflicto Ambiental** como enfoque pedagógico para el desarrollo de proyectos de educación ambiental.

“La Pedagogía del Conflicto Ambiental, pretende integrar la dimensión ambiental en la enseñanza a partir de una mirada crítica y conflictiva de la realidad que elabora herramientas pedagógicas para comprender y abordar la compleja trama social en la que se desarrollan los conflictos ecoterritoriales”. (Iribarren, 2022, p.5)

La EAI como temática transversal requiere de la planificación de una secuencia de enseñanza que permita desarrollar un análisis crítico desde todas las áreas de conocimiento en torno a los conflictos ambientales. El material educativo “Ambiente”, desarrollado por el Ministerio Nacional de Educación (2021), propone algunos pasos a seguir para implementarlo:

- **Indagar las percepciones de las y los estudiantes sobre el ambiente, el territorio y sus problemáticas.**

¿Qué entienden las y los estudiantes por ambiente? ¿Qué problemáticas ambientales perciben? ¿Qué tipos de consumos hacen?

- **Identificar un problema o conflicto ambiental que resulte significativo abordar.**

¿Qué tensiones perciben? ¿Cuáles son los principales problemas y conflictos ambientales de nuestra comunidad?

- **Historizar los conflictos ambientales.**

¿Cómo iniciaron? ¿Cuáles fueron los hitos o transformaciones? ¿Cuáles son los intereses que están en juego?

- **Territorializar los conflictos ambientales.**

¿Dónde se localiza el conflicto? ¿Cuáles son las características geofísicas y políticas? ¿Cómo podríamos conocerlas con mayor detalle?

- **Identificar los actores sociales involucrados en los conflictos ambientales.**

¿Qué intereses o demandas se ponen en juego? ¿Qué disputas, negociaciones o modos de colaboración existen? ¿Entre quiénes?

- **Analizar el marco normativo vigente.**

¿En qué momento fueron creados? ¿Se aplican? ¿Qué derechos y obligaciones suponen?

- **Analizar la información y los conocimientos disponibles, circular y poner en diálogo los saberes de los distintos sujetos y sectores sociales.**

¿Qué información acerca del conflicto circula? ¿Cómo analizar, poner en diálogo o confrontar las distintas posturas e ideas sobre el tema?

- **Repensar transversalmente lo ambiental desde un enfoque de Derechos Humanos y de la naturaleza.**

¿Cómo abordar el conflicto desde una perspectiva de derechos? ¿Qué derechos y responsabilidades están en juego? ¿Qué derechos se ven vulnerados?

- **Comunicar y accionar en y desde la comunidad.**

¿Qué podemos hacer en nuestra institución? ¿Qué acciones podríamos implementar? ¿Para qué y con quiénes? ¿Cómo organizarnos?

Reconocer nuestro territorio para identificar nuestras problemáticas socioambientales.

Ecorregiones de Santa Fe

La variedad de climas, relieves, suelos, características hidrográficas, flora y fauna da origen a distintas **ecorregiones**, cada una con características únicas. En base a un material provisto por el Ministerio de Educación de la Nación (2021), **Argentina posee 18 ecorregiones: 15 continentales, 2 marinas y 1 en el Sector Antártico Argentino.** Estas ecorregiones incluyen: Altos Andes, Puna, Monte de Sierras y Bolsones, Selva de las Yungas, Chaco Seco, Chaco Húmedo, Delta e Islas del Paraná, Bosques Patagónicos, Campos y Malezales, Espinal, Estepa Patagónica, Esteros del Iberá, Islas del Atlántico Sur, Monte de Llanuras y Mesetas, Pampa, Selva Paranaense, Mar Argentino, Islas del Atlántico Sur y Antártida.

Algunas de estas ecorregiones son exclusivas del territorio argentino, mientras que otras se extienden a países vecinos, como la Selva Paranaense, la Selva de las Yungas, el Chaco Seco y el Chaco Húmedo. Cada ecorregión se distingue por una significativa biodiversidad, es decir, una variedad de vida y relaciones entre especies.

Las sociedades se han desarrollado adaptándose al entorno, conociéndolo y utilizándolo, otorgando a la **biodiversidad una dimensión biológica y cultural.** La diversidad biológica es esencial para la vida, ya que purifica el aire y el agua, descompone residuos, regula el clima y proporciona alimentos, medicinas, materias primas y diversidad genética. **La conservación y el uso sostenible de esta diversidad son fundamentales para las generaciones presentes y futuras.**

Para definir el tema de nuestro proyecto desde una perspectiva transversal y situada en las que problemáticas socioambientales que nos atraviesan como comunidad, las y los invitamos a recorrer este material que presenta las diferentes ecorregiones de nuestra provincia y las actividades económicas que se desarrollan en cada zona productiva.

¿Sabías que en Santa Fe tenemos 6 ecorregiones?

Las y los invitamos a identificar en cuál se encuentra ubicada su comunidad educativa.

Santa Fe se ubica en la región centro del país y es, después de Buenos Aires y Córdoba, la tercera provincia más poblada.

Cuenta con una superficie total de 132.638 Km², se divide en 19 departamentos y tiene 3.556.522 habitantes, según el último Censo Nacional.

Aunque la mayor parte del territorio es rural, el **93% de la población vive** en áreas urbanas que se asocian a sectores industriales, comerciales y de servicios.

1. Cuña Boscosa

Esta región se ubica en los **Departamentos General Obligado y Vera**, en el **no-este provincial**. Su relieve es plano, con una suave inclinación hacia el sur y el este, lo que condiciona el sentido del escurrimiento de los numerosos arroyos, cañadas y lagunas que los surcan. Es una formación arbórea del parque chaqueño que se introduce en nuestro territorio en forma de cuña (de allí su nombre), constituida por especies forestales de madera dura como el quebracho colorado y blanco, algarrobos, guaraniná, entre otras. Estos bosques están poblados por una rica fauna con especies tales como guazuncho, puma, zorros, loros, yacaré.

Actividad económica: El acceso al río y a los sistemas de islas y humedales es vital para la cría de ganado y la pesca. A partir de los bosques naturales se produce energía (leña, carbón) y, en menor medida, se comercializa madera. En su parte norte, el clima subtropical facilita cultivos como el algodón y la caña de azúcar.

! Existe un **plan de gestión de bosques nativos** para la región, que consiste en el trabajo integrado para el manejo de los ecosistemas forestales mediante el criterio de ecología del paisaje, corredores biológicos y protección de cuencas hídricas, en el marco de la aplicación de la Ley Nacional N.º 26.331.

2. Bajos Submeridionales

Se localiza en la zona oeste del **Departamento Vera**, abarcando además el sector este del **Departamento 9 de Julio** y una fracción del **departamento San Cristóbal** al noreste. Contempla más de 2 millones de hectáreas que funcionan como una gran depresión y donde se pueden recorrer kilómetros sin diferenciar cambios de relieve. Esto lo hace un área sujeta a alternancias de inundación y sequía.

Su vegetación está compuesta por pastizales altos y densos de espartillo chuzá, una flora preparada para largos periodos de anegamiento y sequías, y un suelo con alta concentración de sales. Además, los bajos son refugio de especies de mamíferos y de aves amenazadas como el venado de las Pampas, el aguará guazú, el águila coronada y el cardenal amarillo.

Actividad económica: Se destaca la producción ganadera, dado que cuenta con el forraje de los pastizales naturales de la zona; la agricultura, que se desarrolla en suelos de buena y mediana capacidad productiva, con cultivos de girasol, soja, maíz, trigo y sorgo, y se complementan con emprendimientos lácteos, apicultura, entre otros. Otras actividades productivas relevantes en la región son la lechería, la ganadería ovina, caprina, apícola y porcina.

! Las principales fuentes de **pérdida de biodiversidad** de esta región tienen que ver con el mal manejo del agua, la intensificación de la producción ganadera, el avance de la frontera agrícola y una red vial sin planificación ambiental.

3. Chaco Semiárido

Es una estrecha franja en el **Departamento 9 de Julio** en el límite de Santiago del Estero. Es una zona alta con escurrimientos que se dirigen hacia el este (bajos submeridionales). La escasez de lluvias hace que predominen árboles y arbustos de hojas caducas y adaptadas al déficit hídrico: quebracho colorado santiagueño, blanco, guayacán, palmeras. Entre su fauna se destacan vizcachas, iguana, pecaríes, oso hormiguero.

Dentro de las **actividades productivas** que se desarrollan, podemos ubicar aquellas relacionadas con la cría de ganado y la agricultura. Si bien presenta características distintas a los bajos submeridionales, las actividades económicas son similares.

4. Zona Transicional

Se encuentra en el **centro de la provincia** y, como su nombre lo indica, presenta características del ambiente **chaqueño al norte y del pampeano al sur**. Su relieve es suavemente ondulado a plano o deprimido en las cercanías de los arroyos y los ríos como el Salado. Presenta bosques bajos, praderas, pastizales y pajonales. Se reconoce como **"espinal"** y su fisonomía de paisaje se corresponde con el de un bioma de sabana. En relación con su fauna, se destacan especies como: zorros, lechuza, perdiz, martineta, armadillos.

Esta ecorregión abarca, varios departamentos: San Cristóbal, San Justo, Castellanos, Las Colonias, San Martín, Iriondo, Belgrano y San Jerónimo; como así también el noroeste del departamento La Capital.

Actividad económica: El desarrollo lácteo se constituye en uno de los pilares de la economía en el norte de esta ecorregión, pero dadas sus características y aptitudes de suelo puede observarse una gran disparidad en los niveles de desarrollo de la cadena láctea. La ganadería cárnica representa la base productiva de un sistema que encuentra en esta región uno de los eslabones más importantes, no sólo por cubrir una vasta superficie que concentra el mayor número de cabezas de vacunas de la provincia, sino que además genera empleo localizado. En la zona sur encontramos como actividad principal la agricultura, debido a las características del suelo.

! Como problemática ambiental podemos destacar la presencia de arsénico, nitritos y nitratos en el agua.

5. Pampa Húmeda

Desde el **río Carcarañá**, se extiende esta zona donde el relieve se presenta con mayores ondulaciones. Predominan los pastizales, solamente aparecen árboles en las cercanías de los cuerpos de agua. Entre las especies faunísticas se encuentran cuis, lechuzas, comadrejas, zorrinos.

Esta ecorregión incluye los **departamentos Caseros y General López**, y se extiende **hasta el centro de los departamentos San Lorenzo, Rosario y Constitución**, los cuales pertenecen también al valle del río Paraná.

! Se destaca en esta zona la existencia del **sitio RAMSAR Laguna de Melincué**, conformado por un sistema de lagunas cuya área ocupada por el espejo de agua tiene una superficie superior a los 120 Km². El paisaje de la laguna y su entorno presenta particularidades entre las que se destacan esteros y numerosas áreas que se inundan esporádicamente.

Actividad económica

Su clima y suelo permiten el desarrollo agrícola, haciendo de la región un gran polo de innovación y desarrollo vinculado a la producción primaria. En esta región es constante el impulso de actividades emprendedoras, que posibilitan el

surgimiento de nuevos negocios y la diversificación de la economía en distintos productos y servicios como frutas finas, turismo rural y elaboración de productos granja de alto valor.

También se caracteriza por su significativa contribución a la fabricación de maquinaria agrícola y a la producción metalmecánica en general. Además, los tambos de alto rendimiento son también una pieza clave en el entramado productivo de la región.

6. Valle del Río Paraná

A lo largo de la provincia y en su límite este, se encuentra el **Río Paraná y todo un ambiente de islas y arroyos asociados**.

Es una región en permanente cambio: todo su paisaje se modifica con el ritmo de las crecientes y bajantes del río. Durante la creciente, el río erosiona y arrastra material, durante el estiaje deposita bancos de arena y sobre ellas la vegetación vuelve a formar “bosques en galerías”. Su fauna es muy rica y variada. Podemos encontrar patos, nutria, garza, yacaré, carpincho, biguá, dorado, surubí, entre tantas otras especies.

En el norte de la provincia, particularmente en el departamento General Obligado, se encuentra ubicado el **sitio RAMSAR Jaaukanigás**, un extenso sector de ríos, lagunas, pastizales, bosques ribereños e islas de la planicie de inundación del Río Paraná medio. Coexisten en este sitio hábitats acuáticos y ambientes asociados, que lo convierten en una de las áreas de mayor biodiversidad de la República Argentina.

Actividad económica

- Hacia el sector centro encontramos el departamento La Capital, que con la **Hidro vía Paraná-Paraguay y el aeropuerto de Sauce Viejo** configuran un heterogéneo sistema de comunicaciones.
- Un amplio sector se encuentra en lo que denominamos “**el valle de inundación del río Paraná**”. Esta ubicación geográfica, si bien en cierta forma constituye un factor de riesgo, le otorga a la región una gran riqueza natural (por su biodiversidad, patrimonio paisajístico, recursos naturales y su conectividad para el transporte fluvial). Esta ofrece grandes potencialidades en materia de turismo, actividad ictícola y en el aprovechamiento logístico de las vías navegables.
- Los **sistemas forestales** compuestos esencialmente por **especies nativas**, constituyen un valor fundamental y distintivo en la biodiversidad de la región, y al mismo tiempo, representan una oportunidad significativa para el desarrollo de emprendimientos con criterios de manejo responsables del bosque y sus productos.
- Más **al sur** nos encontramos con los departamentos **San Lorenzo, Rosario y Constitución**. Aquí confluyen las principales vías de comunicación del país, que junto con su capacidad instalada en industria, manufacturas y terminales portuarias, hacen de ella un centro neurálgico. La capacidad instalada para almacenar granos y la gran producción de maquinaria agrícola de alta tecnología, también son características de esta región.

El diseño metodológico de un proyecto de EAI

En síntesis, un proyecto de EAI es un instrumento que constituye una de las vías fundamentales para crear **cultura de sostenibilidad** porque confía en la capacidad de generar cambios positivos en la manera de pensar, de sentir y de actuar de las personas y también de las instituciones. (Bachmann, L. 2008). Debe representar una oportunidad para el abordaje de contenidos desde diversas áreas curriculares, donde cada una, con una **mirada interdisciplinaria**, aporta a la solución de problemas o brinda una perspectiva con la cual construir un todo.

Los **aprendizajes basados en problemas** tienen una doble ventaja. Por un lado, la estimulación y motivación que implica arribar a resultados abiertos y flexibles, una especie inquietud que nos mantiene interesados hasta su resolución y la otra, la vinculación e interacción con la realidad a partir la participación-acción donde se ponen en juego la creatividad y los anhelos de un mundo mejor. La EA, entonces, asume compromisos de tres órdenes: curricular, institucional y social (Durán, 2015).

Según el Manual de Educación Ambiental, Teoría y Práctica (2017), un proyecto de Educativo Ambiental (PEA) es un **instrumento planificado de acciones** que tiene la finalidad de desarrollar conocimientos, valores, actitudes y prácticas para construir una relación armónica entre el grupo que emprende y el ambiente. Esta relación ha de experimentarse en la búsqueda de un bienestar común.

Desde estos cimientos, la educación ambiental reconoce:

- La construcción del conocimiento a partir del sujeto que aprende.
- El aprendizaje como proceso.
- Educar en términos de relaciones.
- Partir del pensamiento global a la acción local.
- Considerar las relaciones escuela-territorio, ineludibles al considerar el análisis de los contextos.
- La visión procesual, basada en los principios de la investigación-acción.
- La resolución de problemas.
- El desarrollo de la creatividad, al favorecer los comportamientos creativos.
- La elaboración de alternativas y toma de decisiones, pensando no solo el presente sino también los escenarios futuros.
- La utilización de distintas formas de representación, tales como mapas conceptuales y laberintos de relaciones.

Finalmente, es recomendable incluir en nuestra estrategia la Agenda 21 Escolar, una herramienta global que busca integrar la educación ambiental en el currículum escolar, fomentar la participación activa de los estudiantes y la comunidad educativa en proyectos de sostenibilidad, y promover hábitos y prácticas que contribuyan a la conservación del ambiente.

Etapas de la Agenda 21 Escolar

1. Sensibilización y Diagnóstico:

- **Sensibilización:** involucrar a la comunidad escolar en la comprensión de los problemas ambientales y la importancia de la sostenibilidad.

- **Diagnóstico:** realizar una evaluación del estado actual de la escuela en términos de sostenibilidad. Identificar áreas de mejora, como el uso de recursos (agua, energía), gestión de residuos y biodiversidad.

2. Planificación:

- **Establecimiento de Objetivos:** definir objetivos claros y específicos basados en los resultados del diagnóstico.
- **Diseño de un Plan de Acción:** desarrollar un plan detallado que incluya actividades, responsabilidades, recursos necesarios y cronograma para alcanzar los objetivos establecidos.

3. Implementación:

- **Ejecución del Plan de Acción:** poner en práctica las actividades planificadas, involucrando a toda la comunidad escolar. Esto puede incluir proyectos de reciclaje, creación de huertas escolares, promoción del consumo local, programas de ahorro de energía, entre otros.
- **Monitorización:** supervisar el progreso de las actividades y realizar ajustes si es necesario.

4. Evaluación y Retroalimentación:

- **Evaluación de Resultados:** medir y evaluar los resultados de las actividades implementadas en comparación con los objetivos establecidos.
- **Retroalimentación:** compartir los resultados con la comunidad escolar y obtener retroalimentación para mejorar futuras acciones.

5. Consolidación y Difusión:

- **Consolidación:** integrar las prácticas sostenibles en la cultura y rutina diaria de la escuela, asegurando su continuidad a largo plazo.
- **Difusión:** compartir las experiencias y logros con otras escuelas y la comunidad en general para promover la replicación de buenas prácticas.

Experiencias de la educación santafesina

Experiencia 1.

Título del proyecto: Conciencia de las 3R

Institución educativa: EESO N° 574

Localidad: Pérez, Santa Fe

Desarrollo: Propuesta de realización de huerta en su casa y en la escuela. Creación de huerteros con maderas de palet de Ecomarea, los familiares participan en la elaboración de los mismos, uno para cada división. Conseguimos semillas gracias a la colaboración del ProHuerta y a la participación de las familias obteniendo las de los alimentos que usualmente consumen. Orientación por parte de los docentes a la realización de la huerta. Realización de una puesta en común de lo logrado durante el año (en el mes de noviembre) ya sea con afiches, dibujos, imágenes fotográficas, videos.

Experiencia 2.

Título del proyecto: Entregarte Vida

Institución educativa: Jardín de Infantes N.º 118 “Myriam H de Andrés”

Localidad: Sunchales, Santa Fe

Desarrollo: Se les propuso recorrer los alrededores del jardín y apreciar especies que se encuentran en el entorno. Llevaron una encuesta para completar con sus familiares sobre qué especies tenían plantadas en las veredas. Investigaron sobre las especies arbóreas más convenientes para nuestra zona. Compartieron en la biblioteca del jardín, un video del Ministerio de Educación de la Nación, donde se detallan cuáles son los árboles autóctonos de nuestra ecorregión. Investigaron sobre los árboles frutales, a través de entrevistas a abuelos (procedimiento ancestral) y a un ingeniero agrónomo (procedimiento científico). Realizaron registro. Experimentaron germinar semillas en paños húmedos, para luego trasplantarlas, como les enseñaron los abuelos. Realizaron campaña de concientización, sobre la importancia de sembrar árboles autóctonos y frutales. Se sumaron como voluntarios al plan “Compromiso Sunchales por 10000 árboles”. Entregaron acta acuerdo al Intendente de Municipal y donaron retoño al bio-parque municipal. Escucharon el cuento “En el bosque” de Antoni Browne (2005). Compararon las imágenes con lo observado en el recorrido, y expresaron sus propios sentimientos. Recibieron la visita de una artista plástica local. Inspirados en las obras y en lo vivenciado hasta el momento, volcaron en una obra artística su propio árbol. Realizaron “la galería de arte” en el frente de la institución e invitaron a la comunidad a visitarla. Poniendo como aporte, que lleven materiales reciclables como: latas, cartón, tapitas y papel.

Experiencia 3.

Título del proyecto: ECOICES

Institución educativa: Escuela de Enseñanza Media - ICES N.º 3079

Localidad: Sunchales, Santa Fe

Desarrollo: El proyecto se lleva a cabo a través de juegos de competencia en torno a la ecología y al ambiente; trabajos de inter tribus, donde cada una de ellas representa un animal en peligro de extinción. Realización de videos cortos llamados ECO-PAUSAS, para implementarlos en las aulas como así también difundirlos por los medios de comunicación y redes sociales; concurso fotográfico sobre problemáticas ambientales urbanas, entre otras. Para involucrar aún más a los alumnos y además formar líderes, todos los años se elige dos alumnos de quinto año como responsables de proponer ideas, organizar, tomar decisiones y llevar adelante las actividades supervisadas por las profesoras a cargo.

Experiencia 4.

Título del proyecto: Conciensol, conciencia y energía para la vida

Institución educativa: EETP N.º 633

Localidad: Ciudad de Santa Fe

Desarrollo: El proyecto surge como una posibilidad ante el planteo de generar un proyecto integrador, por lxs alumnxs de 5to Año de la modalidad Electromecánica. La consigna fue diseñar y construir un aparato que aproveche algún tipo de energía y que fuera de utilidad, tanto en sus hogares como en la escuela. Así surge, entonces, la idea de la construcción de un calefón solar. Este trabajo fue preseleccionado para las instancias finales de «Camino de la Educación Santafesina» edición 2018. Más info

Experiencia 5.

Título del proyecto: Le doy voz a mi ambiente

Institución educativa: Escuela Primaria N.º 1311

Localidad: Colonia Criolla, Santa Fe

Desarrollo: La organización de nuestro plan anual cuenta de tres ejes, los cuales permiten la articulación entre áreas, grados y niveles. Cada eje se cierra con una socialización, a la comunidad, de trabajos realizados durante el desarrollo de los contenidos que han sido seleccionados para la apropiación conceptual de la temática elegida.

Este proyecto institucional busca favorecer la indagación del ambiente promoviendo el conocimiento y organización de la realidad, iniciarse en la identificación de problemas ambientales que afectan la vida cotidiana, integrar a las familias en la tarea educativa promoviendo la comunicación y el respeto mutuo y articular

con la comunidad para potenciar el logro de los objetivos educativos. Para finalizar este eje, buscamos aplicar en la vida cotidiana en hogares e instituciones educativas acciones que aporten a la concientización ambiental y relacionando los contenidos de las diversas áreas con la temática para presentar un proyecto donde se evidencie también el Proyecto Alfabetizador Institucional.

Experiencia 6.

Título del proyecto: De la yerba a la maceta

Institución educativa: Núcleo Rural Educación Secundaria Orientada N°1642

Localidad: Calchaquí, Santa Fe

Desarrollo: Les compartimos el proyecto “Macetas Biodegradables” que trabajan estudiantes de 1° y 2°.

El grupo de estudiantes analizó la posibilidad de crear un producto biodegradable a partir de un residuo para sustituir la utilización de macetas plásticas en el proceso de siembra y trasplante de plantas, ya que las producciones de desechos plásticos por parte de ese proceso son considerablemente altas. Esta iniciativa recupera contenidos propios del espacio curricular Educación Tecnológica, entramando con temas transversales como los previstos en la Ley 27621 de Educación Ambiental Integral, que promueve proyectos sustentables y que preserven la naturaleza. En tal sentido, la elaboración de productos biodegradables para sustituir materiales no degradables es una alternativa para contrarrestar el impacto ambiental que estos residuos provocan.

Experiencia 7.

Título del proyecto: Esperanza verde, vivero escolar

Institución educativa: EESO N° 536

Localidad: Santa María Norte, Santa Fe

Desarrollo: El trabajo en el vivero que se encuentra situado en el patio de nuestra escuela comenzó hace 10 años y las tareas de producción de plantas se realizaron progresivamente.

La finalidad del vivero escolar es ser una herramienta para la sensibilización ambiental de los estudiantes en la conservación y preservación de las áreas verdes. A través del vivero educamos en conciencia ambiental y conservación de especies.

El vivero representa un importante aporte para nuestra escuela y la comunidad, generando soluciones a innumerables problemas y facilitando de alguna u otra forma la integración de la población rural a través de , para una actividad de interés común: la producción de árboles nativos. De esta manera ponemos en valor este recurso con el que cuenta la escuela, debido a que se trabajan estas temáticas de importancia social y ambiental.

¡Cerramos esta etapa y seguimos adelante!

Emprender un proyecto como parte de la **Comunidad Sostenible**, siendo parte de una **Red de Comunidades de Aprendizaje**, es un recorrido a transitar, un viaje hacia la sostenibilidad que tiene un destino, pero no un final. Siempre podemos seguir aprendiendo para acercarnos más al objetivo de la institución y la comunidad.

Hasta aquí hicimos un recorrido introductorio para conocer la principal red de problemas, conceptos, enfoques y recursos disponibles para comenzar a diseñar un proyecto con nuestras y nuestros estudiantes, y la comunidad toda.

Hacemos una pausa en la lectura y comenzamos a poner nuestras ideas en común con el grupo de trabajo de nuestra institución, para diseñar el proyecto que les motiva llevar adelante de forma colectiva. En ese proceso, surgirán nuevas inquietudes para, luego, ir a profundizar los conocimientos sobre la problemática elegida, abrir instancias de socialización con actores externos al sistema educativo, incluso el diálogo con colegas y estudiantes que están trabajando en otras comunidades.

Ese es el camino que se abre a partir de ahora. Poner a rodar una idea, un proyecto, y continuar la formación y el trabajo en comunidad para hacerlo parte de nuestra realidad educativa.

Referencias Bibliográficas

Anijovich, R (2014). *Todos pueden aprender*. Prospectiva-Revista del Colegio Nacional UNLP, La Plata, Argentina. Disponible en http://www.nacio.unlp.edu.ar/prospectiva/001/Todos_pueden_aprender-Anijovich.pdf

Álvarez, P., y Rivarosa, A. (2000): «*Problemas ambientales*», en F. J. Perales (coord.): Resolución de problemas, Madrid, Ed. Síntesis.

Bachmann, L. (2008). *La educación ambiental hoy*. Documento marco sobre Educación Ambiental, Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente, Áreas Curriculares. Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

Canciani, M .L. y Telias, A. (2014). *Perspectivas actuales en educación ambiental: la pedagogía del conflicto ambiental como propuesta político-pedagógica*. CLACSO. La Bicicleta Ediciones.

Canciani, M. L., Sessano, P., Alvino, S. y Padawer, A. (2014). *La educación ambiental en la Argentina: actores, conflictos y políticas públicas*. San Fernando: La Bicicleta.

Canciani, M. L., Telias, A., Sessano, P. (2017). *Problemas y desafíos de la Educación Ambiental. Un abordaje en 12 lecciones*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Novedades Educativas. Lección 2 y 3.

Caride, J. A. y Meira, P. A. (2000). *Concepto y obxectivos da Educación Ambiental*”, en XUNTA DE GALICIA: Estratexia Galega de Educación Ambiental, Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

CED. Centro de Estudios para el Desarrollo. *Manual del Monitor Ambiental. Técnicas para una gestión ambiental participativa*. Bolivia Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, (1987). Nuestro Futuro Común. ONU.

Cuello Gijón, A. (2003). Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela.

Durán, D.(2008). *100 Ideas para la práctica de la educación ambiental*. Buenos Aires: Lugar editorial

Durán, D. (2002). Manual de Capacitación Docente. Escuela, Ambiente y Comunidad “*Integración de la Educación Ambiental y el aprendizaje-servicio*”. Buenos Aires: Fundación Educambiente y Programa Nacional Escuela y Comunidad.

Durán, D. (2012). Proyectos Ambientales y Sustentabilidad. Buenos Aires. Lugar editorial.

Iribarren, L.; Guerrero Tamayo, K.; Garelli, F. y Dumrauf, A. (2022) *Pedagogías del conflicto ambiental: aportes desde una experiencia participativa de formación docente en un territorio en disputa*. Praxis Educativa. Universidad Nacional de La Pampa. Argentina.

García, R. (1999). *Interdisciplinariedad y sistemas complejos*. En: Educación Ambiente para el Desarrollo Sustentable. CTERA- EMV

García, D. y Priotto, G. (2009). *Educación Ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. Buenos Aires, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Esteva, J. y Reyes, J. (1998). Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca-PNUMA. México.

Freire, Paulo (2015 [1970]). *Pedagogía del oprimido*, Buenos Aires, Siglo XXI.

PNUMA. (2005). Prog. *Ciudadanía ambiental. La ciudadanía ambiental global*. UICN. Proyecto INET- GTZ Educar para el ambiente. La construcción de conocimiento como espacio participativo. Metodología y guías didácticas.

Reinoso, A. Rapalino, M. y Vagni, J. (2017). Manual de Educación Ambiental para nivel primario: teoría y práctica. Homo Sapiens Ediciones.

Trelléz Solís, E. (2015). “Educación ambiental comunitaria, participación y planificación prospectiva”. En Revista Voces en el Fénix, Año 6, Número 43, abril 2015, pág. 186-191. Facultad de Ciencias Económicas: Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Zenobi, V. (2006). *Nuevas perspectivas en educación ambiental*. Otros discursos, otras prácticas. Novedades Educativas 18, 183 (Proyecto CHI/01/G36)

Instituto Nacional de Formación Docente. Ministerio de Educación de la Nación Argentina. (2022). *Somos Ambiente*. Disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/158851/somos-ambiente>

Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Dirección de Experiencias de Educación Cooperativa y Comunitaria. (2021). *Ambiente, territorio y comunidad: una mirada desde la Educación Ambiental Integral*.

Ministerio de Educación de la Nación Argentina (2021). *Ambiente*. Colección de Derechos Humanos, Género y ESI en la escuela. Disponible en <https://www.educ.ar/recursos/158110/ambiente>

Honorable Congreso de la Nación Argentina. (13 de mayo de 2021). Ley N.º 27621 para La Implementación De La Educación Ambiental Integral en la República Argentina. Sancionada el 13 de mayo de 2021. Recuperada de <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/245216/20210603>.

Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la sustentabilidad. Ambiente & Sociedad, V, 10, 1-14. Simposio sobre ética y Desarrollo Sustentable, celebrado en Bogotá, Colombia, en Mayo de 2002.



Ministerio
de Educación