

Manual de Educación Ambiental

ELABORACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Montevideo, 2022



Créditos

Autoría: Lic. Daniela Guerra (Red Temática de Medio Ambiente)

Edición: Alberto Blanco (Instituto de Capacitación y Formación)

Diseño y maquetación: Prorectorado de Gestión, Udelar.

Índice

Presentación	3
CAPÍTULO 1. Problemas ambientales y conflictos ambientales a nivel global, regional y local	4
a. Introducción	4
b. Problemas ambientales	5
c. Conflictos ambientales	6
CAPÍTULO 2. Educación Ambiental y Universidad	9
a. Breve historización de la Educación Ambiental	9
b. Educación Ambiental: concepto y breve historización	11
c. Comunicación ambiental y Gestión ambiental	12
CAPÍTULO 3. Elaboración de un proyecto de Educación Ambiental	15
a. Introducción	15
b. Etapas para la elaboración de un proyecto de EA	16
Anexo 1. Cronología de conferencias y declaraciones vinculadas a la Educación Ambiental	23

PRESENTACIÓN

El presente manual didáctico se diseñó para ser utilizado como bibliografía de referencia y material de apoyo para estudiantes del curso “Educación Ambiental: Elaboración y gestión de proyectos de educación ambiental” del Programa de Capacitación en Gestión Ambiental Universitaria”, desarrollado por el Instituto de Capacitación (ICF) y la Red Temática de Medio Ambiente (RETEMA). Asimismo, el manual podrá ser utilizado por los distintos servicios y unidades de la Universidad de la República que requieran orientaciones y/o procuren incorporar elementos vinculados con la elaboración y gestión de proyectos de educación ambiental en sus actividades universitarias.

El objetivo principal del curso es brindar herramientas para la elaboración y puesta en práctica de proyectos de educación ambiental que permitan difundir conocimientos y acciones de cuidado ambiental en la gestión universitaria. El espacio de formación del Instituto de Capacitación y Formación (ICF) propone una metodología de trabajo participativa que se apoya en el uso del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA – Udelar – Capacitación), el involucramiento de los participantes y el intercambio a través de trabajos en grupos. La propuesta metodológica también se adaptó a las condiciones sanitarias y al uso de otras plataformas de educación a distancia cada vez que sea necesario.

La metodología de trabajo del curso consiste en el dictado de clases (presenciales o a distancia), en donde se brindan los conceptos centrales al mismo tiempo que se busca relacionarlos con el ámbito de desempeño de los participantes, mientras que en la plataforma educativa se encuentran las presentaciones y materiales de estudio. La modalidad de evaluación propuesta tiene como fundamento la aplicación de los contenidos vistos durante el curso en la elaboración de un proyecto de educación ambiental.

El manual recorre los principales contenidos conceptuales que aborda el espacio de formación:

- Introducción a la problemática ambiental y conflictos ambientales.
- Educación, comunicación y gestión ambiental universitarias.
- Elaboración de proyectos de Educación Ambiental (EA). Modelos y guías.
- Evaluación y difusión de resultados de proyectos de educación ambiental.

Se agradece especialmente al equipo del Instituto de Capacitación y Formación (ICF) que trabajó en la edición del documento y a los colegas de la Red Temática de Medio Ambiente por su apoyo.

CAPÍTULO 1

PROBLEMAS AMBIENTALES Y CONFLICTOS AMBIENTALES A NIVEL GLOBAL, REGIONAL Y LOCAL

Al finalizar el capítulo los/as estudiantes serán capaces de:

- Definir qué entendemos por problemas ambientales y por conflictos ambientales.
- Reconocer las diferencias entre ambos.

a. Introducción

A continuación se abordará brevemente qué entendemos por ambiente y por límites planetarios, como dos conceptos centrales que nos ayudan a comprender la compleja relación entre los seres humanos y el ambiente.

El concepto de ambiente se ha ido modificando de tal manera que se ha pasado de considerar principalmente sus elementos físicos y biológicos, a una concepción más amplia en la que se destacan las interacciones entre sus diferentes aspectos, destacando el aspecto económico y sociocultural.

Ahora bien, como señalan varios autores, la relación entre los seres humanos con el ambiente siempre ha sido contradictoria:

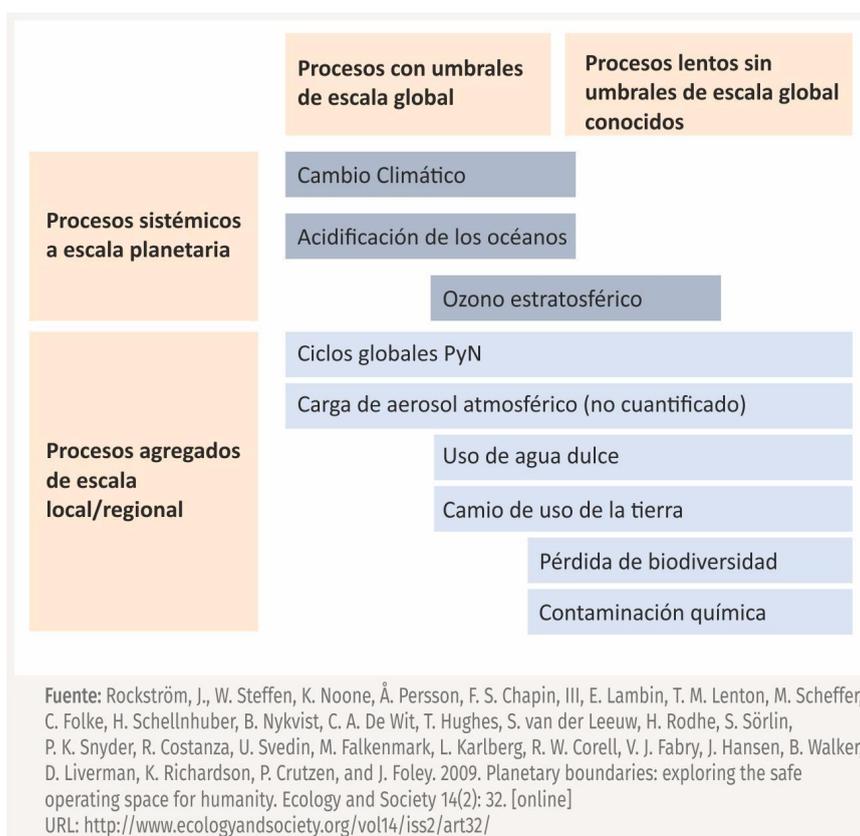
“Por un lado, destruyendo para sobrevivir; por otro, reproduciendo o garantizando la reproducción de seres vivos (agricultura, ganadería, zonas de prohibición de caza-pesca, etcétera), también con el propósito de vivir mejor. La conciencia sobre esa doble necesidad siempre estuvo presente. Cualquier historia ambiental del mundo muestra que las sociedades menos desarrolladas tecnológicamente sufrieron de crisis ambientales, en la mayoría de los casos por depredar recursos naturales hasta su extinción” (Tommasino et al., 2005:9).

En este sentido, en los últimos años la idea de ambiente comenzó a vincularse con el concepto de desarrollo sostenible. Esta relación es importante para comprender la problemática ambiental y para acercarse a la idea de un desarrollo que garantice una adecuada calidad de vida para las generaciones actuales y futuras. Los problemas ambientales se originan cuando se produce alguna falla en esas interacciones (Tommasino et al., 2005).

b. Problemas ambientales

Tommasino et al. (2001:11) explican que “los problemas ambientales surgen, en cualquier caso, de una contradicción entre el ritmo de los ciclos biogeoquímicos, y el ritmo de los ciclos de producción humana, para un nivel determinado de desarrollo de las fuerzas productivas”. Siguiendo un criterio espacial, se propone una clasificación sencilla de los problemas ambientales que los identifica como globales, regionales, nacionales o locales.

En setiembre de 2009, la revista *Ecology and Society* publicó un artículo sobre los nueve límites planetarios para explicar que sobrepasar estos límites podría generar cambios ambientales irreversibles (Rockström et al., 2009:472). Álvarez-Lires et al. (2017) explican que los nueve límites planetarios integran los ciclos biogeoquímicos globales de nitrógeno, fósforo, carbono y agua, junto a los sistemas de circulación física de la tierra (como el clima, la estratosfera y los sistemas oceánicos), también las características biofísicas que ayudan a la resiliencia de su capacidad de autorregulación (biodiversidad terrestre y marina) y dos características críticas relacionadas con el cambio global antropogénico (como aerosoles y contaminación química).



La investigación de Rockström y otros muestra cómo las presiones antropogénicas sobre el sistema terrestre se han incrementado, y propone un cambio de enfoque respecto de la sostenibilidad ambiental. Los límites planetarios son interdependientes y transfronterizos, porque vulnerar uno puede cambiar la posición de otros límites. Este concepto facilita la

comprensión de la relación de los procesos biológicos y nos permite entender que los seres humanos somos los causantes principales de lo que ocurre en el planeta (Álvarez-Lires et al., 2017). La principal inquietud es que alguno de estos fenómenos (por ejemplo, el cambio climático) han dado lugar a una preocupación mundial sobre el futuro y la viabilidad del planeta.

Cambio Climático

En 1992 la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático lo define en su artículo 1 inc. 2: “un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.”

Este fenómeno nos atañe a todos independientemente del lugar en que nos encontremos. Si bien nuestro país contribuye a los efectos adversos del CC, es vulnerable al mismo, lo que se ha venido evidenciando en los últimos cinco años mediante ciertos fenómenos extremos como sequías, inundaciones, que han afectado a nuestro país, y lo seguirán haciendo si no se toman las medidas adecuadas en los distintos sectores de la sociedad uruguaya, sobre todo en los más vulnerables.

Considerando lo dicho, Cuello Gijón (2003) explica que las principales características de los problemas ambientales son las siguientes: su persistencia, su número creciente -que aumenta la complejidad de abordaje, al responder a múltiples factores que se entrelazan vinculados a aspectos ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, entre otros-, y su irreversibilidad (en la mayoría de los casos) con consecuencias que trascienden tiempos y fronteras.

c. Conflictos ambientales

Se habla de conflictos ambientales desde diferentes enfoques, que destacan diversos aspectos. Santandreu y Gudynas (1998) concuerdan en que los conflictos ambientales son un tipo específico de conflicto social “donde la temática en disputa se refiere a aspectos ambientales. Los temas convocantes usualmente tienen que ver con la calidad de vida de las personas o las condiciones del ambiente” (citado en Botana y Pérez Ballari, 2020:454). Por otra parte Gudynas (2007:3) expone que los conflictos ambientales refieren “a la confrontación que tienen lugar en el espacio público, entre actores sociales organizados, que defienden diferentes apreciaciones, valores, conocimientos o perspectivas sobre el ambiente”.

Pérez, Zárate y Turbay (2011) sintetizan que históricamente las principales fuentes de conflicto han sido las disputas por el acceso y el control del territorio, el acceso a los recursos naturales, materiales y económicos. De acuerdo a los autores, los conflictos ambientales son un proceso que se va desarrollando temporalmente (no es estático), que manifiesta una dinámica de oposición de intereses o visiones entre diferentes actores y que involucra acciones colectivas para enfrentar el problema.

Entendemos que hablar de problemas ambientales y conflictos ambientales no es lo mismo, y Botana y Pérez Ballari (2020:454) explican las diferencias entre ambos:

“Los problemas ambientales pueden no estar acompañados de acciones por parte de los afectados mientras que el conflicto explícito comienza cuando los (potencialmente) afectados comienzan a percibir un problema ambiental o inician acciones con objeto de evitar un daño ambiental o lograr su reparación. Entonces, un problema ambiental puede definirse o caracterizarse desde 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 e intereses y percepciones. A su vez, la categoría de conflicto ambiental, se relaciona con las acciones que ejercen los actores sociales sobre el ambiente, no como un proceso estático, sino que los mismos poseen un desarrollo temporal, con modificaciones y cambios”.

Cerramos el primer capítulo invitándolos a seguir reflexionando sobre la relación seres humanos-naturaleza, a partir del repaso de la bibliografía señalada y el material audiovisual. Se seleccionó un documental realizado por el equipo del Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática sobre el Cambio Climático (Udelar) y una película animada que trata sobre la gestión de los residuos sólidos. La actividad les guiará en el repaso conceptual. En el próximo capítulo abordaremos qué entendemos por Educación Ambiental (EA) como introducción a la elaboración de los proyectos.

Fuentes consultados y enlaces relacionados

- Álvarez-Lires, María M, Arias-Correa, Azucena, Lorenzo-Rial, María A, & Serrallé-Marzoa, Francisco. (2017). Educación para la Sustentabilidad: Cambio Global y Acidificación Oceánica. Formación universitaria, 10(2), p. 89-102.
- Botana, M. y Pérez Ballari, A. Problemas y conflictos ambientales. Aportes para su mitigación desde la planificación y gestión ambiental en el Partido de La Plata. (2000-2020). Revista del Departamento de Geografía. FFyH – UNC – Argentina. ISSN 2346-8734 Año 8. Nº 15- 2º semestre 2020, p. 441-458.
- Centro Interdisciplinario de Respuesta al Cambio y Variabilidad Climática. Espacio Interdisciplinario. Universidad de la República. Disponible en: <https://www.circvc.ei.udelar.edu.uy/>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992). Disponible en : <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- Cuadernos de Extensión. Formulación de proyectos de extensión universitaria (julio, 2015). Comisión Sectorial de Extensión y Actividades en el Medio (CSEAM). Disponible en: https://www.extension.udelar.edu.uy/wpcontent/uploads/2015/10/02_Cuaderno_Formulacion_de_Proyectos_de_Extension.pdf

- Cuello Gijón, A. (2003). Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. España.
- Gudynas, E. (2007). Conflictos ambientales en zonas de frontera y gestión ambiental en América del Sur. *Gestión Ambiental*, 13, (1), 1-19.
- Naciones Unidas. Acción por el clima. Disponible en: <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>
- Pérez Garcés, H; Zárate Yepes, C.; Turbay Ceballos, M. “Conflictos ambientales: la biodiversidad como estrategia ordenadora del territorio”, *Opinión Jurídica*, vol. 10, julio-diciembre, 2011, p. 89-104 Universidad de Medellín Medellín, Colombia.
- Tommasino, H; Foladori, G y Taks, J. (2005) La crisis ambiental contemporánea. En: N Pierri y G. Foladori (eds) ¿Sustentabilidad? Desencuentros sobre el desarrollo sustentable. México, UAZ / Porrúa, p. 9-26.
- Santandreu, A. y Gudynas, E. (1998) Ciudadanía en movimiento. Participación y conflictos ambientales, CLAES, FESUR y TRILCE, Montevideo.

Audiovisuales sugeridos para reflexionar

- Rodríguez y El Cambio Climático. Género: Documental. Duración: 25 minutos.
Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=gOyahEKPmu8&t=320s>
- WALL-E. Género: Animada: Ciencia ficción y comedia Duración: 103 minutos.
Enlace: Tráiler: <https://www.youtube.com/watch?v=4rDD3ScCHxQ>

Actividad

Recursos y materiales. Papelógrafo y marcadores o pizarra electrónica.

Noticia de prensa seleccionada. El País, Madrid, 14/2/2022, Disponible en: <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2022-01-14/el-desierto-toxico-que-acumula-toneladas-de-ropa-usada-en-el-norte-de-chile.html>

Pauta. A partir de los contenidos analizados en la sesión y la lectura del material indicado, se propone trabajar en grupos en el análisis de la noticia de prensa presentada, y completar el siguiente cuadro:

¿Es un problema o conflicto ambiental?	Breve descripción de la situación	País/es donde ocurre, personas, empresas, organizaciones involucradas	Posibles soluciones
--	-----------------------------------	---	---------------------

Se cierra la actividad con el repaso conceptual y una reflexión sobre cómo se relaciona cada uno de nosotros con el ambiente. Duración de la actividad: 30 minutos

CAPÍTULO 2

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y UNIVERSIDAD

Al finalizar el capítulo los/as/es estudiantes serán capaces de:

- Definir los conceptos de Educación Ambiental y Comunicación Ambiental.
- Identificar las principales conferencias y declaraciones globales vinculadas a la Educación Ambiental.
- Reconocer las experiencias y prácticas de Educación Ambiental en su servicio.

a. Breve historización de la Educación Ambiental (EA)

El concepto de EA tiene una historia reciente, en constante proceso de expansión y reformulación. En este recorrido han sido importantes las conferencias internacionales y los documentos que, en treinta años, han marcado un camino en donde la Educación Ambiental fue definiendo sus objetivos, principios y metodologías propias, contribuyendo a construir una comprensión del mundo de una manera reflexiva y contextualizada.

González Muñoz (1996) señala que la historia de la Educación Ambiental inicia con un enfoque conservacionista al impulso de una creciente conciencia del deterioro ambiental en la década de 1960. En el Anexo 1 se recuperan los principales hitos en orden cronológico, dando cuenta de las conferencias, cumbres y encuentros que enmarcaron el desarrollo de la Educación Ambiental como un compromiso de los Estados y Organismos Internacionales.

Se destaca la realización de la primera Conferencia de la Organización de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Hombre (Estocolmo, 1972) y la publicación del Informe «Nuestro futuro común» (1987) de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (conocido como Informe Brundtland), en donde se define el concepto de Desarrollo Sostenible como “el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades” (1987:16). A partir de este nuevo paradigma se impulsó la reflexión sobre el futuro ambiental, integrando los aspectos ambientales, económicos y sociales, comprometidos con el futuro y en resumen, el informe reconoce la estrecha relación entre sociedad, ambiente y economía.

Recientemente este enfoque se ha actualizado a través del proceso que llevó a la aprobación de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) en 2000-2015, y de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Los ODM fueron una iniciativa global para abordar principalmente la pobreza extrema y el hambre, extender la enseñanza primaria a niñas/os, posibilitar la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres, mejorar la salud materna y reducir la mortalidad infantil, y reforzar la

prevención de enfermedades mortales como el VIH. Particularmente el ODM 7 se comprometió a asegurar un medio ambiente sano y seguro. Los objetivos se trazaron en metas e indicadores medibles acordados universalmente. Los logros y avances en los ODM aportaron aprendizajes para comenzar a trabajar en pos de los nuevos Objetivos, así como también una mirada crítica sobre las brechas existentes entre los países desarrollados y subdesarrollados para alcanzarlos.

La conceptualización de la EA desde sus comienzos, tiene un estrecho vínculo con la sostenibilidad. La sustentabilidad es un concepto multidimensional y resulta de la interacción de variables ecológicas, económicas, sociales, culturales y políticas.

Márquez Delgado et al. (2021) explica que el reconocimiento de la importancia del papel central de la educación como transversal a todos los temas del desarrollo sostenible, ha condicionado a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para que, desde la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, 1992), promueva un cambio de la expresión Educación Ambiental por Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). Ello explica, en parte, por qué la Agenda 2030 y sus ODS destacan la importancia de la educación en su carácter transversal como facilitador para avanzar hacia el desarrollo sostenible.

Sin embargo, Nay-Valero y Febres (2019) explican que ambos conceptos tienen puntos de encuentro, pero se diferencian en cuanto a su “objeto de estudio, los tipos de aprendizaje, la responsabilidad ambiental, y la concepción axiológica” (p.36).

Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)

En setiembre del año 2015 la Asamblea General de Naciones Unidas resolvió aprobar la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Se propusieron 17 objetivos y 169 metas integrando las tres dimensiones del desarrollo sostenible: la económica, la social y la ambiental.



Imagen: Naciones Unidas (materiales de comunicación)

El gobierno de Uruguay asumió el compromiso de orientar las políticas públicas al cumplimiento de los ODS hacia el año 2030. El seguimiento de la agenda implica la acción coordinada de los Ministerios, entes autónomos y servicios descentralizados para la presentación de los informes voluntarios por parte de los países involucrados. Cabe destacar que Uruguay presentó en su quinto reporte país explicando sobre los ODS en junio de 2022. En él se reportan la situación en los objetivos número 4 “Educación de Calidad”, número 5 “Igualdad de Género”, número 14 “Vida Submarina”, número 15 “Vida de ecosistemas terrestres”, y número 17 “Alianzas para lograr los objetivos”.

Desde la Universidad de la República se analiza cuál es el papel de la Universidad en el Desarrollo Sostenible, particularmente en la formación, investigación y en el ámbito de la cooperación. Cabe destacar que la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo -red de universidades públicas, autónomas y autogobernadas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay-, aprobó en la LXXVI Reunión del Consejo de Rectores del 17 y 18 de octubre de 2019 un plan estratégico que tiene por visión “Posicionar a AUGM –en su carácter de asociación de universidades públicas regional– como participante activo en la construcción del conocimiento global, contribuyendo a los desafíos de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030; aportando excelencia académica, pertinencia social y valores éticos en todas sus actividades” (p.15).

b. Educación Ambiental: concepto y breve historización

En términos generales entendemos que la Educación es un proceso que facilita el aprendizaje de conocimientos, pero también valores y actitudes a un grupo de personas. En el campo de la EA se enseña partiendo de la definición de una situación-problema, cuyo tratamiento implica conocimientos y prácticas de diverso tipo que están en estrecha conexión. La propuesta del manual es que cada uno de los participantes comience a incorporar este proceso, para facilitar la adquisición de conocimientos y hábitos en proyectos ambientales concretos y en los ámbitos en que se desempeñan.

A continuación les proponemos repasar qué entendemos por Educación Ambiental, como punto de partida para impulsar la gestión ambiental, equilibrando las necesidades humanas con el cuidado del ambiente y valorizando los saberes, conocimientos y habilidades tanto académicas como populares.

¿Qué entendemos por Educación Ambiental?

“Un campo de intervención político-pedagógico que tiene como ideario la afirmación de una sociedad de derechos ambientalmente justa” (Isabel Carvalho, 1999).

“El objeto propio de la EA es la red de relaciones entre las personas, sus grupos sociales y el ambiente, considerando el ambiente como el conjunto de realidades socio-ecológicas” (Lucie Sauvé, 2003).

“La EA es una herramienta pedagógica, ética y política orientada a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten transitar hacia un desarrollo sustentable y una mejor calidad de vida basado en la equidad y la justicia social y el respeto por la diversidad biológica y cultural” (PlanEA, diciembre 2014).

Las tres definiciones coinciden en la importancia de combinar conocimientos y acción para lograr transformaciones o cambios significativos, a través de las herramientas didácticas y pedagógicas que propone la EA. Nos interesa destacarlo para incorporar sus prácticas en los programas o proyectos que se pueden llevar adelante en cada servicio universitario.

c. Comunicación ambiental y Gestión ambiental

El Plan Nacional de Educación Ambiental (PlanEA, 2014) considera a la EA como un proceso de participación y comunicación social, y también destaca la vinculación entre educación y gestión: “En un marco de fomento y construcción de ciudadanía ambiental, la educación y la gestión ambiental pueden complementarse y cooperar con mutuo beneficio en proyectos comunes, a la vez de educación en o para la acción en la práctica real y de participación ciudadana en instancias de planificación, ejecución, control y evaluación crítica de planes y políticas ambientales y educativas” (2014:12).

Consideramos que la educación ambiental y la gestión ambiental son instrumentos de transformación, que involucran directamente a los actores y el resultado de los procesos de cambio social, y la comunicación ambiental ayuda a la población a comprender los factores ambientales claves y sus interdependencias, posibilitando la realimentación y la respuesta ciudadana constructiva.

Aunque actualmente se dispone de una gran variedad de herramientas como las redes sociales y la tecnología multimedia, es necesaria la inclusión de la EA en la planificación de programas y

proyectos para facilitar una efectiva participación social, así como también para lograr aprendizajes en el desarrollo de los proyectos.

A continuación encontrarán bibliografía seleccionada y material audiovisual para completar el repaso del capítulo y reflexionar respecto de las herramientas propuestas. En el próximo capítulo se introduce una guía para la elaboración de proyectos con énfasis en la incorporación de prácticas de Educación Ambiental. La guía se basa en bibliografía de referencia y en la experiencia de ex-participantes de este proceso de formación.

Fuentes consultados y enlaces relacionados

- Álvarez-Lires, María M, Arias-Correa, Azucena, Lorenzo-Rial, María A, & Serrallé-Marzoa, Francisco. (2017). Educación para la Sustentabilidad: Cambio Global y Acidificación Oceánica. *Formación universitaria*, 10(2), p.89-102.
- Avance de cumplimiento en Uruguay. Disponible en: <https://ods.gub.uy/>
- Carvalho, I.C. (1999). La cuestión ambiental y el surgimiento de un campo educativo y político de acción social. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1 (1), p. 27-33.
- González Muñoz, M. del C. (1998). La educación ambiental y formación del profesorado. *Revista Iberoamericana De Educación*, 16, p.13-22.
- Informe titulado «Nuestro futuro común» (1987) de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Disponible en: <https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Naciones Unidas. Materiales de comunicación. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/news/communications-material/>
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., & Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Universidad Y Sociedad*, 13(2), 301-310. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1968>
- Plan Nacional de Educación Ambiental (PlanEA). Resolución CDC n°3, 16/9/2014. Disponible en: <https://udelar.edu.uy/retema/jornadas/x-jornadas-ambientales-de-la-red-tematica-de-medio-ambiente-2012/>
- Plan estratégico Asociación de Universidades del Grupo Montevideo 2020-2030, aprobado en la LXXVI Reunión del Consejo de Rectores del 17 y 18 de octubre de 2019. Disponible en: <http://grupomontevideo.org/planestrategico/plan-estrategico/>
- Sauvé, Lucie, *Perspectivas Curriculares para la Formación de Formadores en Educación Ambiental- I Foro Nacional sobre la incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional UASLP*, junio de 2003, San Luis Potosí, S.L.P., México.

Audiovisuales sugeridos para reflexionar

- Plastic Planet / Planeta Plástico. Género: Documental Duración: 1 hora 39 minutos. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=wz7htO1TCic&list=PL3AzSwDMcHB8fM9ChTgsf528HQSwpoPqz>
- Web seminario “Universidad y Futuro: Los desafíos de las Universidades en la promoción de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)”. Disponible:
<https://udelar.edu.uy/internacionales/2021/08/05/cuarto-encuentro-universidad-y-futuro/>

Actividad colaborativa

Les proponemos que cada uno identifique las actividades o prácticas de Educación Ambiental en su Servicio o Facultad. Listar las actividades identificadas e intercambiar en subgrupos su listado. Reflexionar sobre las siguientes preguntas: ¿Qué contenidos curriculares trabajan o se podrían trabajar desde la EA? ¿Qué prácticas institucionales reconocen o permiten construir propuestas que asuman estos desafíos?

Duración de la actividad: 25 minutos.

CAPÍTULO 3

ELABORACIÓN DE UN PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Al finalizar el capítulo los/as/es estudiantes serán capaces de:

- a. Definir que es un proyecto con énfasis en las prácticas de Educación Ambiental.
- b. Identificar las principales etapas para la elaboración de un proyecto.
- c. Redactar un primer borrador de proyecto.

a. Introducción

Recuperando lo establecido en la Declaración de Tbilisi (1977), la EA debe contribuir a:

“Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas” (...) y en cuanto a las “Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento”.

El aporte de la EA a los proyectos no sólo es de información para sensibilizar sino para la transformación de la realidad, a través de la educación de la ciudadanía o de los actores claves para que participen activamente en el proceso de cambio.

Podemos definir un proyecto como un conjunto ordenado de actividades para alcanzar un fin o un resultado. A través de un proyecto vamos a construir la solución conjunta de un problema en la comunidad, atendiendo a la participación y el protagonismo de los sujetos.

Varios autores coinciden en que el aporte de la EA a los proyectos contribuye a mejorar la convivencia ciudadana, facilitando el intercambio de información y conocimiento sobre los asuntos ambientales, a partir de la participación en las diferentes etapas del proyecto, y compartiendo saberes que estimulen la mirada crítica de sus acciones en pro del bien común.

Es importante recordar que los elementos fundamentales que definen a un proyecto son las acciones coordinadas y coherentes en relación a los objetivos, cronograma y recursos requeridos.

El llamado Ciclo de vida de los Proyectos se compone de tres fases:

- a) diseño o formulación del proyecto en donde se identifica el problema central, los objetivos, actores claves y la mejor estrategia para resolverlo definiendo claramente las acciones, recursos necesarios, indicadores y presupuesto;
- b) ejecución de las acciones planificadas y el seguimiento a través de los indicadores o verificadores de cumplimiento, así como de la ejecución presupuestal;
- c) evaluación del desarrollo y ejecución del proyecto respecto de los objetivos propuestos.

Cada etapa se caracteriza por organizar un conjunto de hitos que se respaldan en documentación y en resultados concretos.

b. Etapas para la elaboración de un proyecto de EA

A continuación sistematizamos los aspectos centrales a considerar para la elaboración de un proyecto de EA que apoye procesos de cambio con resultados satisfactorios y sostenibles, y que complemente una gestión ambiental adecuada. La formulación del proyecto es un proceso que ayuda a ordenar las ideas para intervenir sobre el problema o situación-problema. Cada etapa estará relacionada con la estructura que les proponemos como guía para elaborar su proyecto de EA.

I. Identificación del problema ambiental

Consiste en reconocer el problema ambiental que preocupa en el ámbito de intervención, y poder presentar la situación negativa que se quiere solucionar. Para ello es clave recuperar la información de la que se dispone, identificar los actores claves (directa o indirectamente involucrados) y definir el ámbito de acción para pensar las alternativas de solución.

El equipo del proyecto ordenará la información disponible y jerarquizará la prioridad de atender y solucionar de acuerdo a su urgencia. Siguiendo los manuales de referencia, a continuación se proponen algunas preguntas que ayudan a abordar el problema ambiental identificado y comenzar a preparar el proyecto:

- ¿Cuál es el problema ambiental específico que vamos a abordar? ¿Qué ámbito o espacio universitario está afectado? ¿Quiénes están involucrados dentro y fuera del servicio? (ej. estudiantes, funcionarios, docentes, instituciones, etc.)?
- En relación a la situación problema ¿qué tipo de proyecto quiero proponer? ¿Cuál será el aporte del proyecto a la solución del problema?
- ¿Qué acciones necesitamos realizar para mejorar la situación? y ¿Para qué se va a hacer?

- ¿Qué esperamos que cambie? ¿Qué prácticas de la EA puedo incorporar a mi proyecto? ¿Cuál es el aspecto específico del problema ambiental identificado sobre el que va a actuar el programa de EA a diseñar?
- ¿Qué soluciones técnicas y materiales se requieren?
- ¿Con qué recursos cuento y cuáles necesitare?
- ¿Cuánto tiempo se necesitará para llevar adelante este proyecto?
- ¿Qué acciones de comunicación y difusión nos proponemos realizar durante el proyecto y a su cierre?

Estas preguntas se pueden ir analizando con la participación del equipo responsable del proyecto y organizando la información recolectada, e ir escribiendo la justificación o fundamentación del proyecto y contextualizar las actividades educativas. Se sugiere destacar el aporte del proyecto para solucionar o transformar la situación planteada, y si es necesario, referir también a la normativa vigente o marco teórico-conceptual para explicar los conceptos centrales vinculados al proyecto. En el PlanEA encontrarán una clasificación de los principales problemas ambientales en el Uruguay, que puede ser una referencia para explicar la situación que se quiera abordar en su ámbito (PlanEA, 2014:40-41).

En esta etapa del proyecto es fundamental orientar los cambios que se quieren implementar y cómo queremos alcanzarlos incorporando las prácticas de la EA. Es importante recordar que la EA se entiende como la red de relaciones sociales y ambientales que consiste en aprender juntos y construir un proyecto que informe, comunique, difunda y estimule las capacidades para generar cambios y posibilidades en colectivo. El PlanEA propone una serie de principios generales que posibilitan ubicar enfoques orientadores del conocimiento, epistemológicos y pedagógicos (PlanEA, 2014:30-32). De esta manera podremos identificar la naturaleza del proyecto, por ejemplo: ambiental, socio ambiental, de gestión ambiental, de educación ambiental, de información-orientación, de prevención-formación o de rehabilitación-mitigación.

II. Objetivo general y específicos

La definición del objetivo general o propósito del proyecto presentará el resultado que esperamos alcanzar para solucionar la situación-problema identificada, y los objetivos específicos indicarán las acciones que planificamos para conseguirlo. Se recomienda no abarcar más de 3 o 4 objetivos específicos, y que los mismos sean concretos, medibles y equilibrados (en términos de tiempo y recursos disponibles para alcanzarlos).

Para definir los objetivos se debe precisar a qué personas, organizaciones o instituciones están dirigidas las acciones. Generalmente se clasifica como beneficiarios directos del proyecto a aquellas personas o grupos a los que se dirigen directamente las acciones (por ejemplo, los estudiantes, funcionarios, etc.), y beneficiarios indirectos a aquellas personas o grupo del proyecto (por ejemplo, el barrio). Asimismo se debe aclarar la localización geográfica e institucional del proyecto.

En el encuentro de clase veremos ejemplos de ambos, pero recordemos que desde el enfoque de EA se propone ubicar a los participantes del proyecto como parte del problema ambiental que abordamos, retomando lo social, político, económico y ambiental como parte de un todo. Un proyecto de EA propone integrar la formación permanente para alcanzar transformar las relaciones entre las personas y su entorno o problema ambiental. En este sentido es clave la participación desde el diseño del proyecto. El proyecto debe propiciar la participación, el diálogo y el compromiso efectivo de todas las partes involucradas. Para ello es fundamental incorporar a los actores claves (instituciones y personas) y también la integración de hombres, mujeres y disidencias en la gestión con participación equitativa en los resultados del proyecto.

III. Actividades y contenidos

Una vez que avanzamos en la identificación del problema ambiental, su fundamentación, la definición de objetivos y beneficiarios, es necesario contar con un plan de actividades para lograr los objetivos propuestos. Se sugiere describir cada actividad y asociarla a una persona responsable.

Para definir los contenidos de EA que serán integrados a la planificación de actividades, es necesario tener en cuenta tres aspectos: conceptuales, procedimentales y actitudinales. Recuerden que EA “es una herramienta pedagógica, ética y política que orienta la construcción de saberes, conocimientos y actitudes” (PlanEA, 2014:28), por lo cual deberá ser considerado el contexto (edad, formación, motivación, espacio físico) para definir qué conceptos se desarrollarán. En cuanto a los procedimientos, consideraremos la naturaleza del proyecto que hemos definido, y sobre lo actitudinal, cuáles son los principios orientadores en los que enmarcamos las prácticas de EA.

En cuanto a los aspectos metodológicos es importante considerar que la EA es educación para la acción, por lo cual es importante combinar información con la sensibilización y capacitación para procurar cambios y sostenerlos posteriormente. En el PlanEA se presentan una serie de posibles estrategias y ejemplos de líneas de acción para orientar las actividades que llevaremos a cabo para alcanzar los objetivos del proyecto (2014:34-35). El equipo de proyecto debe asegurar la coherencia entre las acciones propuestas, los objetivos y los recursos acotados -material y temporalmente- de los que se dispone. Las acciones propuestas no son excluyentes, sino que seleccionaremos las apropiadas de acuerdo al problema ambiental abordado y su contexto. Se sugiere apoyarse en docentes o referentes que puedan orientar la organización de las actividades propuestas con el equipo de proyecto.

IV. Cronograma

Es importante considerar el período de tiempo en que se desarrollará el proyecto. Para ello se construirá un cronograma que dependiendo del periodo de ejecución el proyecto podrá ser semanal, mensual, semestral o anual. Es una buena manera de poder visualizar las actividades

planificadas, las metas alcanzadas en cada etapa del trabajo y anticiparse a reforzar el apoyo a tiempo para alcanzar los resultados esperados.

Actividad/tarea	Mes/semestre/año	Responsable

V. Presupuesto del proyecto

La realización de un proyecto implica considerar de qué recursos disponemos (materiales y humanos), qué costos supone su ejecución y cuáles son las fuentes de financiamiento. Se propone considerar al menos tres rubros: recursos materiales (por ejemplo: cantidad de hojas, carteleras, recipientes para residuos, etc.), recursos humanos (por ejemplo, horas de planificación, horas docentes o de equipos técnicos) y operaciones como la coordinación con diferentes departamentos y medios requeridos para llevar adelante la planificación (por ejemplo: coordinar el servicio de cafetería, disponer de salones, medios técnicos). Es importante indicar qué organismo es el aportante, ya que permite identificar con qué recursos contamos y a quién solicitaremos los restantes.

Recursos (materiales, humanos, operativos)	Monto	Organismo aportante
1		
2		
3		
Total		

VI. Seguimiento y monitoreo

Se sugiere poder evaluar de forma sistemática y continuada durante la ejecución del proyecto. También se sugiere ir recopilando evidencia del cumplimiento de las actividades realizadas para dar cuenta de los avances y logro de los objetivos. Esta etapa es importante para la rendición de cuentas de fondos solicitados, y también para revisar los avances, evaluar las dificultades e introducir acciones de mejora o ajustes para alcanzar los objetivos del proyecto. Recuerden que los objetivos del proyecto no deben ser ajustados a lo largo de la ejecución del proyecto.

En esta etapa de seguimiento y monitoreo, la información cuantitativa (por ejemplo, cantidad de actividades de formación realizadas sobre las planificadas, cantidad de asistentes a los talleres) y cualitativa (por ejemplo, sistematización de las reflexiones surgidas en los talleres) sobre los avances del proyecto brindará la evidencia sobre la realización de las actividades y el

cumplimiento de los objetivos propuestos, pero también, serán insumos valiosos para futuras actividades o proyectos.

Una buena orientación en el proceso de formulación se resume en el siguiente cuadro para asegurar la coherencia y articulación de los objetivos en relación a las actividades propuestas:

Objetivo	Actividad	Plazo	Recurso	Responsable/s	Verificador del cumplimiento

VII. Evaluación

La evaluación nos permite hacer una revisión de todo el proceso y la formulación del proyecto. Para ello reuniremos los instrumentos con los que planificamos el proyecto: objetivos, acciones, presupuesto y cronograma. Interesa evaluar el desarrollo de las actividades en términos generales y especialmente el resultado de las prácticas de EA que se llevaron a cabo en el marco del proyecto. En este sentido es importante integrar la información con la que contábamos previamente a realizar las acciones o prácticas de EA, la información que surja de la realización de las mismas (por ejemplo, formularios de evaluación, reflexiones, piezas de comunicación), y posiblemente realizar entrevistas o encuestas a los participantes, como insumos para verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

De esta manera se completa el ciclo del proyecto, que iniciamos recopilando información para su diseño, implementando acciones transformativas y finalizamos comparando la situación inicial y los resultados alcanzados. En esta etapa el equipo del proyecto podrá evaluar crítica y reflexivamente el proceso de trabajo respecto del desarrollo de las actividades y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Se sugiere realizar una memoria del proyecto que permita dar cuenta del proceso de trabajo y de la evaluación final.

VIII. Difusión y comunicación

Si bien la difusión y la comunicación acompañan transversalmente el proyecto, dado que durante su desarrollo se generan diferentes tipos de intercambios y experiencias compartidas, es importante destacar dos aspectos. Por un lado es importante tener claridad respecto a quienes están dirigidos los mensajes, cómo se difundirán o comunicarán, a través de qué instrumentos y énfasis según los destinatarios (por ejemplo, según el público destinatario se podrá combinar el uso de redes sociales del servicio, correos electrónicos, afiches o cartelería, entre otros), quiénes los dicen y si tiene costos asociados (económicos y dedicación de tiempo asociado) y por otro lado, incorporar en el cronograma del proyecto la difusión de los resultados y los aprendizajes. Se sugiere coordinar con las unidades de comunicación de los servicios que puedan apoyar al equipo de proyecto desde un comienzo.

Finalmente, les animamos a completar la actividad propuesta como evaluación final del curso, ya que realizar este ejercicio les permitirá elaborar un primer borrador de proyecto y compartir con el equipo docente buenas prácticas para su implementación.

Fuentes consultados y enlaces relacionados

- Plan Nacional de Educación Ambiental (PlanEA). Disponible en:
<https://udelar.edu.uy/retema/jornadas/x-jornadas-ambientales-de-la-red-tematica-de-medio-ambiente-2012/>
- Actividades de Educación Ambiental de Red Temática de Medio Ambiente (RETEMA). Disponible en:
<https://udelar.edu.uy/retema/jornadas/x-jornadas-ambientales-de-la-red-tematica-de-medio-ambiente-2012/>

Audiovisuales sugeridos

- Declaración de Tbilisi. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental (14 al 26 de octubre de 1977). Disponible en:
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000038550_spa
- Jornadas de RETEMA (setiembre, 2019) “Transversalidad de la Educación Ambiental. Luces y sombras” Conferencia de la Dra. Alcira Rivarosa (Universidad Nacional de Córdoba-Universidad Nacional de Río Cuarto). Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=Lxc4N1Z0owl&t=2s>
- Red Nacional de Educación Ambiental (RENEA, junio, 2020) Conversatorio "Desafíos de la educación ambiental ante los nuevos escenarios". Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=xTAtHDC8HEw&t=868s>

Actividad de Evaluación final: Elaborar primer proyecto de Educación Ambiental.

Pauta:

En base a los contenidos vistos en cada encuentro y el modelo de proyecto de EA presentado, les proponemos que identifiquen un problema ambiental y elaboren un borrador de proyecto aplicado a su Servicio o Facultad.

- Modalidad: individual o grupal (hasta 3 participantes)
- Extensión máxima: 3 carillas.
- Tipo de letra: Times New Roman, tamaño 11, sin interlineado, numerar las páginas.

- Indicar con claridad el nombre de quién/es presentan el trabajo, número de documento de identidad, correo electrónico y nombre del curso.
- Citar la bibliografía según normas de citación APA: <https://normas-apa.org/citas/>
- Criterios de corrección:
 - Contenidos: precisión conceptual y capacidad de síntesis.
 - Formalidad: prolijidad, ortografía y citación.

Modelo de proyecto

1. Nombre del proyecto:
2. Responsables del proyecto:
3. Tipo del proyecto (ambiental, socio-ambiental, gestión ambiental, educación ambiental, información-orientación, prevención-formación, rehabilitación-mitigación):
4. Fundamento o justificación (problema ambiental, contexto):
5. Marco institucional:
6. Finalidad del proyecto:

Objetivo general	
Objetivos específicos	
Objetivos de aprendizaje	
Principios y enfoques (EA)	

7. Beneficiarios:
8. Productos (logros):
9. Localización física y cobertura:
10. Especificación operacional de actividades y tareas (considerar naturaleza del proyecto):

Objetivo	Actividad	Plazo	Recurso	Responsable/s	Verificador del cumplimiento

11. Cronograma:

Actividad/tarea	Mes	Responsable

12. Presupuesto:

Recursos, materiales, ítems	Monto	Organismo aportante
Total		

13. Evaluación:

Indicadores de Evaluación del resultado	Fuentes de comprobación

Anexo 1. Cronología de conferencias y declaraciones vinculadas a la Educación Ambiental.

- 1972. Conferencia internacional sobre el Medio Ambiente. Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo).
- 1975. Coloquio Internacional sobre Educación Ambiental relativa al Medio Ambiente. Declaración de Tbilisi. Carta de Belgrado.
- 1977. Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente, Tbilisi.
- 1987. Informe Brundtland. Congreso Internacional de Educación Ambiental y formación sobre Medio Ambiente, Moscú.
- 1992. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro.
- 1997. Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad. Declaración de Salónica. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y firma del Protocolo de Kioto.
- 2000. Objetivos del Desarrollo del Milenio. Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal. Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- 2015. Agenda 2030. Objetivos del Desarrollo Sostenible. Objetivo 5: Educación de calidad. Entra en vigor Protocolo de Kioto. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y firma del Acuerdo de París. Decenio para la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS), UNESCO.
- 2021. Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. Declaración de Berlín sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible.

Fuente: Elaboración propia

