



Marco Curricular para la  
**Educación Ambiental**  
en la Ciudad Autónoma  
de Buenos Aires



**Marco Curricular para la**  
**Educación**  
**Ambiental**  
**en la Ciudad Autónoma**  
**de Buenos Aires**

Marco Curricular para la Educación Ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Jorge A. Ratto y Juan Manuel Ojea Quintana ; dirigido por Gabriela Azar. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014.

64 p. ; 30x21 cm.

ISBN 978-987-98095-4-9

1. Formación Docente. I. Ojea Quintana, Juan Manuel II. Azar, Gabriela, dir.

CDD 371.1

ISBN: 978-987-98095-4-9

© Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

Ministerio de Educación

Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa

Gerencia Operativa de Currículum, 2014

Hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa

Gerencia Operativa de Currículum

Av. Paseo Colón 275, 14º piso

C1063ACC - Buenos Aires

Teléfono/Fax: 4340-8032/8030

Permitida la transcripción parcial de los textos incluidos en este documento, hasta 1.000 palabras, según ley 11.723, art. 10º, colocando el apartado consultado entre comillas y citando la fuente; si este excediera la extensión mencionada, deberá solicitarse autorización a la Gerencia Operativa de Currículum.

**Distribución gratuita. Prohibida su venta.**

**Jefe de Gobierno**

Mauricio Macri

**Ministro de Educación**

Esteban Bullrich

**Subsecretaria de Inclusión Escolar y Coordinación Pedagógica**

Ana María Ravaglia

**Subsecretario de Gestión Económica Financiera y Administración de Recursos**

Carlos Javier Regazzoni

**Subsecretario de Políticas Educativas y Carrera Docente**

Alejandro Oscar Finocchiaro

**Subsecretaria de Equidad Educativa**

María Soledad Acuña

**Directora General de Planeamiento e Innovación Educativa**

María de las Mercedes Miguel

**Gerente Operativa de Currículum**

Gabriela Azar

Ministerio de Educación



Buenos Aires Ciudad

# **Marco Curricular para la Educación Ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

## **Gerencia Operativa de Currículum**

Gabriela Azar

## **Asistentes de la Gerencia Operativa de Currículum**

Viviana Dalla Zorza, Gerardo Di Pancrazio, Juan Ignacio Fernández,  
Mariela Gallo, Martina Valentini

## **Especialistas de la Gerencia Operativa de Currículum**

Jorge Adolfo Ratto  
Juan Manuel Ojea Quintana

## **Programa Escuelas Verdes**

Carlos Bruno Gentile

## **Especialistas del Programa Escuelas Verdes**

María Celeste Piñera  
Damasia Ezcurra  
Nancy Marilungo  
Lucas Osardo  
Cecilia Wechsler

## **Edición a cargo de la Gerencia Operativa de Currículum**

**Coordinación:** María Laura Cianciolo

**Edición:** Gabriela Berajá, Marta Lacour y Sebastián Vargas

**Diseño gráfico:** Patricia Leguizamón, Alejandra Mosconi y Patricia Peralta

Estimados docentes:

Educar a la ciudadanía para el desarrollo sustentable, para generar conciencia y cambios conductuales proclives hacia la convivencia armónica entre el desarrollo social, crecimiento económico y cuidado del ambiente, son algunos de los propósitos de la Educación Ambiental.

En este contexto, el Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, prioriza el desarrollo de proyectos referidos a los temas ambientales. En coherencia con esta política, este marco curricular tiene la intención de brindar un encuadre teórico-conceptual y pedagógico que posibilite un mejor posicionamiento de los docentes frente a los recursos, las estrategias, las propuestas didácticas y los modos de abordaje de la Educación Ambiental.

Este se constituye en un hito histórico, ya que es el primer antecedente de documento marco en el que se prescriben contenidos significativos sobre Educación Ambiental para los tres niveles obligatorios del Sistema Educativo formal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Es imprescindible el trabajo mancomunado entre ustedes y otros colegas de distintas áreas de conocimiento y disciplinas que permita abordar la temática ambiental en el nivel local, nacional, regional y global. En este sentido, invitamos a pensar y concretar un enfoque interdisciplinario y transversal de la Educación Ambiental.

Innovadoras propuestas metodológicas intentan ser el nexo para que los docentes puedan sostener prácticas de educación y gestión ambiental que involucren a todos y que estén contempladas en el Proyecto Escuela de cada una de las instituciones de que son parte.

Por último, este marco curricular es fruto de un trabajo articulado y constante entre la Gerencia Operativa de Currículum, el Programa Escuelas Verdes y la Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa del Ministerio de Educación de nuestra Ciudad. Anhelamos que esta propuesta ayude a construir espacios educativos sólidos basados en valores y prácticas ambientales.

Los saludamos afectuosamente.



**Gabriela Azar**  
Gerente Operativa de Currículum



**María de las Mercedes Miguel**  
Directora General de  
Planeamiento e Innovación Educativa



# Presentación

Este marco curricular ha sido elaborado por el Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con el objetivo de que se constituya en una herramienta para la inclusión y el afianzamiento de la Educación Ambiental en las escuelas, de modo tal de promover, aprendizajes afines en los alumnos y las alumnas.

El presente documento fundamenta la necesidad e importancia de la Educación Ambiental. Se parte del reconocimiento de que el modo de abordarla no es absoluto, y que los procesos de enseñanza-aprendizaje deben adecuarse a los diversos contextos educativos e institucionales.

En un principio, se hace un breve recorrido a través de los hitos históricos que han marcado la Educación Ambiental dando cuenta de su complejidad, para luego describir los principales eventos que fundaron sus bases y delinearon sus principios. Luego, se explicitan los conceptos de *ambiente* y *desarrollo sostenible*. Se ahonda en las principales corrientes de la Educación Ambiental y se enuncian sus objetivos. Se finaliza con una propuesta de marco pedagógico y metodológico para facilitar la práctica docente.

Se presenta aquí la Educación Ambiental desde una amplia perspectiva teórica, con la intención de ofrecer un marco que oriente las acciones presentes y futuras y permita que directivos y docentes identifiquen el enfoque que subyace a sus experiencias.





# Índice



|  |    |
|--|----|
| Presentación .....   | 7  |
| Fundamentación.....  | 11 |
| Hitos históricos de la Educación Ambiental.....                    | 13 |
| El ambiente .....  | 17 |
| Desarrollo sustentable.....  | 21 |
| Educación Ambiental .....  | 25 |
| Hacia una pedagogía y una didáctica de la Educación Ambiental..... | 35 |
| Reflexión final .....  | 47 |
| Bibliografía .....   | 49 |
| Anexo I.....   | 53 |
| Anexo II.....  | 56 |



## Fundamentación

El sistema de producción y consumo, en las sociedades modernas, ha desencadenado situaciones cada vez más críticas en términos ambientales, sociales y culturales. Al tratarse de fenómenos de distinta índole e intensidad, que afectan a la sociedad en su conjunto, se necesitan perspectivas integrales para resolverlos.

En este sentido, la educación se constituye en una herramienta clave para comenzar a generar esos cambios. La solución a los problemas ambientales requiere, entre otros aspectos, un profundo cambio cultural de la sociedad, y la Educación Ambiental es uno de los principales instrumentos para promoverlo.

Este contexto justifica la necesidad de plantear un enfoque actualizado de la Educación Ambiental para los distintos niveles del sistema educativo de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La educación constituye una de las vías fundamentales para “crear cultura de sustentabilidad porque confía en la capacidad de generar cambios positivos en la manera de pensar, de sentir y de actuar de las personas y también en la manera de funcionar de las instituciones” (Bachmann, 2008).



## Hitos históricos de la Educación Ambiental

A lo largo de la historia reciente, en el mundo y también en nuestro país, se han desarrollado acontecimientos y eventos que marcaron el rumbo de la Educación Ambiental y que ayudaron a delinear sus fundamentos, debates y principios. Resulta importante rescatarlos para interpretar el origen y la transformación de la Educación Ambiental a lo largo del tiempo. Se han realizado aportes valiosos, motivados por circunstancias históricas acompañadas por la movilización de distintos sectores que, a fines del siglo XX y a comienzos del XXI, manifestaron la necesidad de encarar un proceso de redefinición profunda en las perspectivas de desarrollo de la sociedad presente y futura.

Los hitos mencionados a continuación están ordenados cronológicamente e incluyen los planos nacional, iberoamericano e internacional. En el Anexo I se presentan los antecedentes del marco normativo de la Educación Ambiental en la Argentina, que complementan el recorte histórico e integran instancias políticas, educativas y legislativas que contribuyeron con el afianzamiento de la Educación Ambiental.

- Desde 1948: surgen las primeras organizaciones ambientalistas. En 1948 nace la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); en 1961, la Organización Mundial de la Conservación (WWF); en 1968, Amigos de la Tierra; en 1971, Greenpeace y, en 1977, la Fundación Vida Silvestre Argentina. Estas organizaciones han tenido incidencia en visibilizar e incluir en las agendas internacionales, aún hoy, la necesidad de atención de los problemas ambientales.
- 1962: se publica el libro *Primavera silenciosa*, de Rachel Carson. Este inaugura un campo de interpretación y militancia ambiental que sintetiza y difunde las visiones acerca de las consecuencias del desarrollo sobre la naturaleza y la salud humana.
- 1972: se presenta el informe *Los límites del crecimiento*, encargado por el Club de Roma al Instituto Técnico de Massachusetts. Más allá de diversas críticas que sufrió a lo largo de los años, realizó un importante aporte en la identificación de la presión ejercida a la naturaleza por la utilización creciente de recursos limitados.
- 1972: se celebra la I Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Primera Cumbre de la Tierra) en Estocolmo, Suecia. Como

resultado, se elaboran una Declaración de Principios y un Plan de Acción que promueven la Educación Ambiental.

- 1973: se crea el Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA).
- 1973: Argentina crea la Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano en el marco del Ministerio de Economía, y adhiere al PNUMA.
- 1974: Argentina declara de interés nacional la celebración del 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente.
- 1975: se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) bajo la conducción de la UNESCO y el PNUMA.
- 1975: se realiza en Belgrado el Seminario Internacional sobre Educación Ambiental, organizado por la UNESCO y el PNUMA. Se redacta y se adopta la “Carta de Belgrado”.
- 1977: se realiza la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi (Georgia). Se redacta la Declaración de Tbilisi.
- 1987: se publica el Informe Brundtland (*Nuestro Futuro Común*). Dicho documento generaliza la utilización del concepto de Desarrollo Sustentable.
- 1987: se realiza en Moscú el Congreso Mundial sobre Educación y Formación relativo al Medio Ambiente, convocado por la UNESCO y el PNUMA.
- 1990: la Organización de las Naciones Unidas (ONU) declara la Década 1990-2000 como el “Decenio Mundial de la Educación Ambiental”.
- 1992: se desarrolla la Segunda Cumbre de la Tierra, Conferencia Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) en Río de Janeiro. Se elabora el documento *La Agenda 21*, donde se proponen estrategias para lograr la transición hacia la sustentabilidad. En paralelo, se realizó el Foro Global, que reunió a organizaciones no gubernamentales y movimientos sociales. Redactaron *Nuestra Propia Agenda*.
- 1992: se realiza el Primer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Guadalajara, México.
- 1993: se institucionaliza oficialmente la Educación Ambiental en la Argentina en la Ley Federal de Educación.
- 1997: se desarrolla la Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad, en Thessaloniki, Grecia.
- 2002: se celebra en Johannesburgo, Sudáfrica, la Tercera Cumbre de la Tierra. Se redacta la Declaración de Johannesburgo.
- 2004: se realiza el I Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la República Argentina en Embalse, provincia de Córdoba.
- 2005: la Asamblea General de las Naciones Unidas proclama al decenio comprendido entre 2005 y 2014 como el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS).

- 2005: se promulga la Ley N° 1687 de Educación Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que promueve la incorporación de la Educación Ambiental en el sistema educativo formal, no formal e informal.
- 2009: se realiza el VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en San Clemente del Tuyú, Argentina.
- 2010: se crea el Programa Escuelas Verdes del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Resolución MEGC N° 3117/2010.
- 2012: se realiza la Cumbre de la Tierra de Río+20 en Río de Janeiro, Brasil, y se publica el documento *El futuro que queremos*.

En síntesis, las iniciativas internacionales, regionales, nacionales y locales que tuvieron lugar a lo largo del tiempo influyeron en la consolidación de la Educación Ambiental en los distintos ámbitos de la educación formal, no formal e informal, a partir de políticas públicas e iniciativas sociales y comunitarias adecuadas a cada contexto.





## El ambiente

El concepto de *ambiente*<sup>1</sup> adquiere diferentes significados, según el marco epistemológico, científico y ético desde donde se parta. Esta variedad de acepciones da lugar a una amplia heterogeneidad de prácticas educativas ambientales. En el apartado “Educación Ambiental” de este documento se presentan siete maneras diferentes de concebir el ambiente y se las vincula con distintas prácticas educativas.

Aquello que entendemos por ambiente fue modelándose a lo largo del tiempo, en relación con la necesidad de interpretar determinados fenómenos. Desde las concepciones basadas exclusivamente en variables ecológicas, geográficas o habitacionales, hasta alcanzar una concepción que contempla la interacción entre lo natural y lo sociocultural, existe un amplio abanico de significados.

En la Declaración de la UNESCO de 1977, se señala que “El concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no solo el medio físico, por lo que los análisis que se efectúen deben tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales y también los factores culturales” (Declaración de la UNESCO, Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Tbilisi, Rusia, 1977).

También se define ambiente como:

“...todo aquello que influye sobre nosotros y sobre lo cual podemos actuar” (Maystre, 1980).

“...todo aquello que rodea al ser humano y que comprende elementos naturales, tanto físicos como biológicos, elementos artificiales (tecnestructuras), elementos sociales y las interacciones de todos ellos entre sí” (UNESCO-PNUMA, 1989).

“...un sistema dinámico y complejo resultante de la interacción entre los sistemas socioculturales y los ecosistemas” (Priotto, 2009).



<sup>1</sup> En este documento se utilizará el término “ambiente”, ya que se considera que el binomio “medio ambiente” cae en una redundancia. La definición de “ambiente” aquí propuesta incluye dicho concepto en su propia definición. Por otro lado, en las citas presentadas se utilizan ambos conceptos de manera indistinta.

El ambiente tiene dos elementos constitutivos: el natural y el sociocultural. El medio natural integra cuatro sistemas interrelacionados: la atmósfera, la hidrosfera, la geosfera y la biosfera. Estos sistemas están en constante transformación y se hallan sometidos a cambios por la intervención humana. Por el otro, el ambiente sociocultural incluye las infraestructuras, los sistemas sociales e institucionales, la organización política y económica y los principios éticos. Es el modo en que las sociedades se organizan y funcionan para satisfacer sus necesidades: educación, salud, alimentación, trabajo, vivienda, recreación, etcétera.

En su interacción, el medio natural ofrece la base material a partir de la cual es posible la conformación y el sostenimiento de las sociedades, las cuales impactan en la naturaleza con intensidad creciente.

El hombre es parte del ambiente, como ser social que se organiza y actúa dentro y a través de los grupos sociales que integra. Por eso, debe comprometerse individual y colectivamente para su conservación, aprovechamiento racional y mejoramiento, como condición indispensable para su supervivencia y calidad de vida.

El ambiente es un sistema complejo, resultado de la interacción de los sistemas natural y sociocultural. Las relaciones entre ambos implican procesos de transformación cultural, tecnológica y social.

En suma, se considera el ambiente como un “espacio interactivo, complejo, dinámico, evolutivo y transversal” (Priotto, 2009). Está influenciado por las políticas públicas nacionales, regionales, internacionales, por los avances científicos y tecnológicos, por las identidades culturales, la educación, la economía, las normativas, pero también por el clima, la calidad del suelo, las fuentes de agua, la geomorfología, la flora y la fauna, entre otros factores.

Esta idea de ambiente conlleva la necesidad de incluir en los programas de Educación Ambiental las interacciones entre los aspectos naturales, sociales, culturales, históricos, económicos, políticos, tecnológicos, éticos y estéticos del ambiente.

## Problemas ambientales

A partir del concepto de “ambiente” explicitado, se puede distinguir entre la noción de *problema ambiental*, por una parte, y las *dinámicas naturales*, por otra. En los problemas ambientales están involucrados factores sociales, políticos y económicos, como por ejemplo el grado de organización social, los modos de producción y consumo, los valores éticos, la circulación de la información y las costumbres culturales.

“Un problema ambiental se podría conceptualizar como determinado tipo de relaciones que se dan entre las poblaciones humanas y el subsistema natural que alteran el equilibrio dinámico en un lugar (ej.: La contaminación del agua provocada por una industria)” (García y Priotto, 2009).



Según Cuello Gijón (2003) (citado en García y Priotto, 2009), los problemas ambientales se caracterizan por:

- Ser persistentes.
- Estar en continuo aumento.
- Ser, en la mayoría de los casos, de difícil reversibilidad.
- Responder a múltiples factores; en ellos se entrelazan aspectos de diversa naturaleza: ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, etcétera.
- Tener consecuencias más allá del tiempo y del espacio donde se generan.
- Ser parte de otro problema más complejo y, a la vez, suma de numerosos y pequeños problemas.
- 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, solo palian los efectos, es decir, tratan el proceso en sus fases finales (medidas compensatorias, correctivas, pocas veces anticipatorias o preventivas).

Los problemas ambientales pueden ser identificados a escala local, regional y/o global. El uso de estas escalas posibilita focalizar el problema, aunque muchas veces un problema local puede impactar a nivel regional y global o viceversa.

Algunos autores, como Calvo y Franquesa (1998) en su artículo “Sobre la nueva educación ambiental o algo así”, plantean la siguiente articulación entre problemas ambientales:

- Los *desequilibrios sociales* en la distribución de recursos y sus consecuencias: hambre, escasez, despilfarro.
- El *agotamiento de recursos* por la erosión de suelos fértiles, la desertización, la escasez de agua potable, la reducción del stock de combustibles.
- Los *cambios en las condiciones globales* y el consiguiente aumento en la temperatura de la Tierra, degradación de la capa de ozono, lluvia ácida.
- La *pérdida de la biodiversidad*, con la extinción de especies animales y vegetales y la desaparición de recursos.

- La *contaminación ambiental*: contaminación del agua, del aire y del suelo, disposición inadecuada de residuos no biodegradables, riesgos para la salud humana.
- Las *deficiencias ambientales en el entorno local*: basura, contaminación sonora y visual.

En tanto que los problemas ambientales están íntimamente relacionados con el actual sistema de desarrollo, producción y consumo actual, surge la necesidad de promover un desarrollo sustentable.

## Desarrollo sustentable

La expresión *desarrollo sustentable*<sup>2</sup> surge a partir de la fusión del concepto de “desarrollo”, proveniente principalmente del campo de la economía, y del de “sustentable”, de la ecología. A partir de la década del 70, comenzaron a proliferar las discusiones en torno a los problemas emergentes del desarrollo, pero es en la década del 80, y en particular a partir del Informe Brundtland (*Nuestro Futuro Común*), en 1987, que se generaliza la utilización de este concepto.

Si bien la noción de desarrollo sustentable es utilizada por diversidad de actores (organismos internacionales, Estados, comunidad científica, organizaciones de la sociedad civil, entre otros) las interpretaciones y aplicaciones concretas difieren. No es simplemente una discusión epistemológica, sino que se encuentra atravesada por intereses políticos, económicos, sociales, ambientales y culturales.

A partir de 1980, son dos las posturas más conocidas y difundidas:

La primera postura está incluida en la Estrategia Mundial para la Conservación, realizada en 1981 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza: el desarrollo sustentable es la “modificación de la biosfera y la aplicación de los recursos humanos, financieros, vivos e inanimados en aras de la satisfacción de las necesidades humanas y para mejorar la calidad de vida del hombre. Para que un desarrollo pueda ser sostenido, deberá tener en cuenta, además de los factores económicos, los de índole social y ecológica; deberá tener en cuenta la base de recursos vivos e inanimados, así como las ventajas e inconvenientes a corto y a largo plazo de otros tipos de acción”.

En el Informe Brundtland, de 1987, se lee: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. En esta definición se pueden identificar dos elementos importantes: el vínculo entre sustentabilidad, desarrollo y satisfacción de necesidades humanas y la responsabilidad de las generaciones presentes con las del futuro, es decir, una responsabilidad intergeneracional.

<sup>2</sup> En este documento se utilizará el término “sustentable”. Sin embargo, cabe aclarar que muchos autores utilizan el término “sostenible” para referirse al mismo concepto.

Numerosos organismos internacionales, especialmente la UNESCO, integran en el concepto de desarrollo sustentable las dimensiones económica, ecológica y social (que incluye el ámbito político, cultural y ético, entre otros):

- La **dimensión social** comprende el respeto y la valoración de la diversidad sociocultural, la justicia inter e intrageneracional, la equidad, la inclusión social, la igualdad de género, la democracia, la participación ciudadana y las relaciones diplomáticas y pacíficas.
- La **dimensión ecológica** refiere a la conservación de la biodiversidad y la integridad de los procesos que sustentan la vida en la Tierra. Se reconocen las potencialidades y límites de la naturaleza y la complejidad de lo ambiental.
- La **dimensión económica** incorpora la necesidad de adecuar el proceso de producción y consumo a la dinámica propia de los sistemas naturales, y priorizar la disminución de la pobreza.

El concepto de desarrollo sustentable destaca la importancia de lograr la cobertura de las necesidades de alimentación, educación, recreación, vivienda y salud de toda la población. Esto implica pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos (basado en el crecimiento económico) a uno de tipo cualitativo, donde se establecen relaciones entre aspectos económicos, sociales y ambientales, en un marco capaz de aprovechar las oportunidades que supone avanzar simultáneamente en estas tres dimensiones, sin que el avance de una signifique el desmedro de la otra.

Esta conciencia de los costos y las relaciones entre las dimensiones humana, natural y económica del desarrollo y el progreso supone también la creación de condiciones de largo plazo que hagan posible un bienestar para las actuales generaciones sin que esto represente una amenaza o deterioro de las condiciones de vida en el futuro.

Esta nueva concepción tiene como fundamento ciertos valores y principios compilados en la Carta de la Tierra (2000), declaración ética para un mundo sustentable. La misma demoró en elaborarse cerca de 10 años y fue iniciada en la Cumbre de Río 92. Esta declaración goza de gran legitimidad, ya que fue realizada en un proceso altamente participativo, en el cual miles de personas y organizaciones de todo el mundo brindaron sus aportes para encontrar y consensuar valores y principios. Así, la Carta de la Tierra es un modo de llevar adelante y concretar el desarrollo sustentable.

El texto de la Carta está estructurado en torno a los siguientes principios:

- **Respeto y cuidado de la vida**
  - Respetar la Tierra y la vida en toda su diversidad.
  - Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor.
  - Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas.
  - Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras.
  
- **Integridad ecológica**
  - Proteger y restaurar la integridad de los sistemas ecológicos de la Tierra, con especial preocupación por la diversidad biológica y los procesos naturales que sustentan la vida.
  - Evitar dañar, como el mejor método de protección ambiental y, cuando el conocimiento sea limitado, proceder con precaución.
  - Adoptar patrones de producción, consumo y reproducción que salvaguarden las capacidades regenerativas de la Tierra, los derechos humanos y el bienestar comunitario.
  - Impulsar el estudio de la sostenibilidad ecológica y promover el intercambio abierto y la extensa aplicación del conocimiento adquirido.
  
- **Justicia social y económica**
  - Erradicar la pobreza como un imperativo ético, social y ambiental.
  - Asegurar que las actividades e instituciones económicas, a todo nivel, promuevan el desarrollo humano de forma equitativa y sustentable.
  - Afirmar la igualdad y equidad de género como prerequisites para el desarrollo sustentable y asegurar el acceso universal a la educación, el cuidado de la salud y la oportunidad económica.
  - Defender el derecho de todos, sin discriminación, a un entorno natural y social que apoye la dignidad humana, la salud física y el bienestar espiritual, con especial atención a los derechos de los pueblos indígenas y las minorías.
  
- **Democracia, no violencia y paz**
  - Fortalecer las instituciones democráticas en todos los niveles y brindar transparencia y rendimiento de cuentas en la gobernabilidad, participación inclusiva en la toma de decisiones y acceso a la justicia.
  - Integrar en la educación formal y en el aprendizaje a lo largo de la vida las habilidades, el conocimiento y los valores necesarios para un modo de vida sustentable.
  - Tratar a todos los seres vivos con respeto y consideración.
  - Promover una cultura de tolerancia, no violencia y paz.



En síntesis, el desarrollo sustentable no solo supone la responsabilidad de mejorar las condiciones actuales de la vida de las personas, de las demás formas de vida y de los sistemas naturales, considerando el futuro de las presentes y próximas generaciones; sino que también implica mejorar las condiciones de vida de la comunidad articulando la innovación científica y tecnológica con las tradiciones, acorde a las características del sistema social, económico, ecológico y cultural.

# Educación Ambiental

La Educación Ambiental es un campo en permanente construcción y la manera de abordarla no es absoluta, ya que coexisten diferentes modos de entender sus propósitos y cómo deben ser los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es un ámbito atravesado por intereses de índole político, económico, social y cultural. Al tomar como punto de partida la polisemia de este binomio, se reconoce que todo enfoque que se plantea es controversial y discutible, por lo tanto no es posible plantear una única mirada.

Varias son las conceptualizaciones de Educación Ambiental que han tenido lugar a lo largo de las últimas décadas. Explicitar las diferentes maneras de concebirla y practicarla permite valorar su heterogeneidad, profundizar en su conocimiento y ofrecer a cada docente la oportunidad de identificar aquellas corrientes que más se adecuan a su contexto escolar y propuestas de enseñanza. Las corrientes plantean enfoques diversos y miradas enriquecedoras que nos conducen a la pregunta: ¿cómo concebimos este campo de estudio?

## Algunos enfoques y corrientes de la Educación Ambiental

Una amplia cartografía de las corrientes de Educación Ambiental es la realizada por Lucié Sauvé (2004). En este apartado se hace un breve recorrido por estas, dado que resulta sumamente útil para entender su complejidad. Luego, se presentar  otra manera de clasificar los enfoques de la Educación Ambiental, distinguiendo la Educación “para”, “sobre” y “en” el ambiente.

Es importante resaltar que estas corrientes no se deben tomar como compartimentos estancos y excluyentes. Por el contrario, en la práctica se relacionan, superponen y coexisten.

**Corriente naturalista:** se centra en la relación con la naturaleza, reconociendo su valor intrínseco, más allá de los recursos que entrega a la humanidad. Se enfoca en aprender de la naturaleza, sobre la naturaleza y viviendo en la naturaleza. Este enfoque implementa experiencias educativas al aire libre que incluyen juegos de sensibilización y concientización y actividades de exploración e interpretación de la naturaleza, entre otras.

**Corriente conservacionista/recursista:** se centra en la conservación de los recursos (agua, suelo, energía, plantas, animales) y el patrimonio. Valoran los recursos que entrega la naturaleza y abogan por una gestión ambiental de los mismos. Los programas de Educación Ambiental que promueven habilidades de gestión ambiental y comportamientos ecocívicos se integran en esta corriente.

**Corriente resolutive:** se focaliza en los problemas ambientales. Busca informar sobre estos problemas y desarrollar habilidades para su resolución, modificando comportamientos.

**Corriente sistémica:** pone el énfasis en el análisis de los diferentes componentes del sistema ambiental y en resaltar las relaciones entre ellos, para comprender mejor y de manera más holística la compleja realidad.

**Corriente científica:** hace hincapié en el proceso científico (verificación de hipótesis a través de observaciones y experimentación), “con el objetivo de abordar con rigor las realidades y problemáticas ambientales y de comprenderlas mejor, identificando más específicamente las relaciones de causa y efecto” (Sauvé, 2004).

**Corriente humanista:** se centra en la dimensión humana, entendiendo el ambiente como un medio de vida con sus dimensiones históricas, culturales, políticas, económicas y estéticas. Tiene en cuenta el valor social, las trayectorias de vida que se anclan en los paisajes construidos. Recurre al enfoque cognitivo, sensorial y afectivo. Para explorar los medios de vida se realizan lecturas del paisaje, entrevistas a los actores involucrados y lectura de documentos. Se busca construir una representación colectiva lo más rica posible del medio estudiado.

**Corriente moral/ética:** se centra en la relación ética que se mantiene con el ambiente. Pone el énfasis en el desarrollo de valores ambientales y de competencias éticas para poner en práctica los comportamientos deseables. También propone analizar y clarificar los propios valores en relación con el propio actuar y los valores de los actores involucrados en una situación. Analiza las diversas corrientes éticas: el antropocentrismo, biocentrismo, sociocentrismo, ecocentrismo, etcétera.

**Corriente holística:** los educadores enmarcados en ella consideran que el enfoque exclusivamente analítico y racional de las realidades ambientales se encuentra en el origen de muchos problemas actuales. Creen que hay que tener en cuenta las múltiples dimensiones de las realidades socioambientales

y de la persona, incluyendo los aspectos psicológicos y cosmológicos (visión del mundo). Algunas de las propuestas de esta corriente tienen una visión del mundo holística y consideran que todos los seres del mundo están integrados y relacionados entre ellos, conformando una unidad. En las metodologías educativas integran los enfoques sensorial, afectivo, intuitivo, creativo, cognitivo y espiritual.

**Corriente biorregionalista:** se centra en el sentimiento de identidad de las comunidades humanas que viven en regiones geográficas definidas más por sus características naturales que por sus fronteras políticas. Integra movimientos de “retorno a la tierra” que buscan aprender a rehabilitar la Tierra. Se interesa en la gestión de este hogar de vida compartida que es el ambiente. Se inspira en una ética ecocéntrica y centra la educación ambiental en el desarrollo de un sentimiento de pertenencia y una relación comprometida con el medio local o regional que uno habita.

**Corriente práxica:** pone énfasis en el aprendizaje en la acción, *por* la acción y *para* mejorar la acción. Se promueve ponerse desde el comienzo en situación de acción y reflexionar en la acción. Se incentivan dinámicas participativas, implicando los diferentes actores de una situación por transformar.

**Corriente de crítica social:** analiza las dinámicas sociales que subyacen a las problemáticas ambientales y las intenciones, valores, posiciones, decisiones, argumentos y acciones de los diversos actores involucrados. Esta postura pretende transformar la realidad a través de proyectos de acción que buscan liberarse de las posturas dominantes.

**Corriente feminista:** se focaliza en restablecer relaciones armónicas con la naturaleza y entre los humanos, más específicamente entre los hombres y las mujeres, apartándose de visiones de dominación. La corriente feminista valora los enfoques intuitivo, afectivo, simbólico, espiritual y artístico, y se opone a la prevalencia del enfoque racional. Promueve una ética de la responsabilidad y el valor de la entrega: cuidar al otro con una atención permanente y afectuosa.

**Corriente etnográfica:** pone énfasis en el carácter cultural de la relación con el ambiente. La educación ambiental no debe imponer una visión del mundo; hay que tener en cuenta la cultura de referencia de las poblaciones o de las comunidades implicadas. La corriente etnográfica propone no solamente adaptar la pedagogía a las realidades culturales diferentes, sino inspirarse en las pedagogías de diversas culturas que tienen diferentes modos de relación con el ambiente.

**Corriente de la ecoeducación:** no “trata de resolver problemas, sino de aprovechar la relación con el medio ambiente como crisol de desarrollo personal, al fundamento de un actuar significativo y responsable. El medio ambiente es aquí percibido como una esfera de interacción esencial para la eco-formación” (Sauvé, 2004).

**Corriente de la sustentabilidad:** está basada en la ideología del desarrollo sustentable y es una de las corrientes con mayor vigencia dentro de la educación ambiental. En esta concepción, la educación es una herramienta para el desarrollo sustentable, que integra las dimensiones económica, social y ecológica.

El principal propulsor de la Educación para el Desarrollo Sustentable<sup>3</sup> (EDS) es la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través de la UNESCO<sup>4</sup> y el PNUMA.<sup>5</sup> Lo hace a través de programas internacionales, recomendaciones y declaraciones. Entre ellas, se incluye la declaración del decenio comprendido entre 2005 y 2014 como el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Para esta organización, la EDS tiene como objetivo general “integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todas las facetas de la educación y el aprendizaje. Esta iniciativa educativa fomentará los cambios de comportamiento necesarios para preservar en el futuro la integridad del medio ambiente y la viabilidad de la economía, y para que las generaciones actuales y venideras gocen de justicia social” (UNESCO, 2006).

Esta corriente integra los principios y valores que sirven de fundamento al desarrollo sustentable, como la equidad intergeneracional, la igualdad entre los sexos, la tolerancia social, la reducción de la pobreza, la rehabilitación del ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas.

La Educación para el Desarrollo Sustentable invita a abordar lo ambiental como un sistema complejo, consolidando el resguardo del equilibrio biológico, el pleno desarrollo del hombre, la búsqueda del bien común, la calidad de vida y el desarrollo de las potencialidades productivas desde una perspectiva atenta a las necesidades de las generaciones futuras.

---

<sup>3</sup> En este documento se considera que la Educación para el Desarrollo Sustentable está comprendida dentro de la Educación Ambiental. Hay autores que difieren con respecto a esta apreciación.

<sup>4</sup> UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<sup>5</sup> PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Las corrientes descritas en este apartado comparten una “preocupación común por el medio ambiente y el reconocimiento del papel central de la educación para el mejoramiento de la relación con este último” (Sauvé, 2004). La selección de corrientes no es exhaustiva ni pretende ser la única manera de distinguir las diversas formas de enfocar la Educación Ambiental, pero resulta útil para comprender la multiplicidad de propuestas que coexisten en la práctica cotidiana, permitiendo enriquecer las propuestas en el aula.

## Educar “en, sobre y para” el ambiente

Otra manera de distinguir los enfoques de Educación Ambiental hace hincapié en el vínculo que se establece entre la concepción de ambiente y la práctica educativa que se propone. En ella se diferencian tres modos principales: educar *en* el ambiente, educar *para* el ambiente y educar *sobre* el ambiente. A continuación, se describen los tres enfoques mencionados y se los correlaciona con siete maneras de concebir el ambiente descritas por Sauvé (2004) (el ambiente como naturaleza, paisaje, medio de vida, biosfera, sistema, recurso y problema).

### Educar “en” el ambiente

Aquellos que entienden el ambiente como “naturaleza” suelen sostener la importancia de respetarla, valorarla, apreciarla, cuidarla, admirarla y de vincularse y nutrirse en conexión con ella. Quienes entienden el ambiente como “paisaje” priorizan recorrerlo, interpretarlo, observarlo, conocerlo y explorarlo.

Este enfoque destaca la importancia de desarrollar *en* el ambiente las prácticas educativas. En estas prácticas se integran, por un lado, actividades de observación, exploración e interpretación del medio natural o construido y, por el otro, actividades de sensibilización y conexión que promueven la admiración, la valorización y el respeto.

Estas experiencias educativas suelen desarrollarse en reservas naturales y también en entornos construidos o modificados, tales como un embalse, un campo con producción agropecuaria, un pueblo o una planta de reciclado. En el mundo proliferan los Centros de Educación Ambiental ubicados en ambientes protegidos, en donde docentes y alumnos conocen la ecorregión por medio de la experiencia directa y desarrollan un sentimiento de aprecio, respeto y cuidado.

La educación *en* el ambiente es la de más larga trayectoria en la historia de la Educación Ambiental. Rousseau, en el siglo XVIII, sostenía que el contacto con la naturaleza estimulaba el aprendizaje. Mucho antes aún, los pueblos originarios, aprendían *en* el ambiente sobre plantas medicinales y el movimiento de las estrellas.

## Educar “sobre” el ambiente

Los partidarios de este enfoque conciben el ambiente como “medio de vida”, entorno donde transcurre la vida cotidiana (escuela, hogar, trabajo), al cual pertenecen y tienen que conocer. También interpretan el ambiente como “biosfera”, haciendo hincapié en la unidad y conexión de todos los seres entre sí (Teoría de Gaia, Lovelock y cosmovisión de pueblos originarios), o conciben el ambiente como un “sistema” a comprender y descifrar.

El acento en las prácticas educativas está puesto en aprender *sobre* el ambiente. La enseñanza se centra en hechos, leyes, procesos, conceptos, teorías, datos. Se utiliza el ambiente como una fuente de contenidos educativos que contribuye a la formación de los alumnos. Se valoran en forma especial las facultades intelectuales y se emplea, entre otros, el método científico.

## Educar “para” el ambiente

Entender el ambiente como “recurso” es comprender que es la base material necesaria para el desarrollo y sostenimiento de nuestras vidas. Concebir el ambiente como “problema” es resaltar la situación de amenaza, desarmonía, contaminación, inequidad e injusticia de la cual somos arte y parte.

Estas concepciones suelen ir asociadas a prácticas educativas enfocadas en desarrollar valores, actitudes, habilidades, hábitos, competencias y comportamientos que fomentan el uso racional de los recursos, la conservación, el consumo responsable, la resolución de conflictos, la mitigación y prevención de daños ecológicos y sociales. Son prácticas que articulan la educación con la gestión ambiental.

Dentro de este enfoque, es necesario recordar que la escuela puede incluir los problemas ambientales como una herramienta educativa, como un recurso para aprender. De esta manera, colaborará en la mitigación de los problemas a través de su comprensión y el desarrollo de hábitos sustentables.

## La Educación Ambiental en sus diversas definiciones

La noción de Educación Ambiental ha evolucionado a lo largo de los años. En 1975, en la Carta de Belgrado, se planteó que la Educación Ambiental busca “formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y con los problemas asociados, y que tenga conocimiento, aptitud, actitud, motivación y compromiso para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones para los problemas existentes y para prevenir nuevos” (Carta de Belgrado, 1975).

A partir de esta idea, que luego será profundizada y reapropiada en los distintos rincones del planeta, comienza a evidenciarse cada vez más claramente la importancia de la participación ciudadana como herramienta de transformación profunda. La Educación Ambiental se propone “formar ciudadanos conscientes de los problemas del ambiente, que posean los conocimientos, actitudes, motivaciones, deseos y aptitudes necesarias para trabajar de manera individual y colectiva en la solución de los problemas actuales y en la prevención de los futuros” (Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental realizada en Tbilisi, Rusia en 1977).

En la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992, la concepción de la Educación Ambiental se orientó hacia los aspectos sociales, entendiéndola como “un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida (...) tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y social y a la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad” (Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, Agenda 21, 1992).

En la Argentina, gracias a la reforma de los diseños curriculares a partir de la década de 1990, se logró que todas las jurisdicciones del país incluyeran en sus propuestas curriculares un conjunto de contenidos relacionados con la Educación Ambiental. “La inclusión de estos contenidos en Ciencias Sociales significó romper con la tradición que los consideraba exclusivos del área de las Ciencias Naturales” (*Educación ambiental: de la conservación a la formación para la ciudadanía*. GCBA, Ministerio de Educación, Dirección General de Planeamiento Educativo, Dirección de Currícula y Enseñanza, 2009).



Este cambio, a su vez, “invita a revisar los enfoques predominantes hasta el momento en el abordaje de las problemáticas ambientales, a plantearse una postura crítica frente a ellos, a incorporar nuevos temas e, inclusive, a considerar una diferente concepción de la enseñanza y de los aprendizajes”. En el documento citado, se realiza un cuadro explicativo en donde se resumen las viejas prácticas predominantes con las que se impartía la enseñanza de Educación Ambiental y las nuevas prácticas, que rompen con esta lógica que lentamente las están sustituyendo. Demuestra, también, de manera propositiva, hacia dónde se propone encaminar la Educación Ambiental:

| <b>Viejas prácticas</b>  | <b>Nuevas prácticas</b>   |
|--|---|
| Se busca modificar conductas.  | Se busca desarrollar competencias para la acción.   |
| Ambientalistas y educadores conocen las mejores soluciones para los problemas ambientales. | Todas las personas tienen que implicarse en las soluciones de los problemas ambientales.  |
| Los líderes deben resolver las problemáticas ambientales.                                  | Participación democrática de toda la sociedad en las temáticas ambientales.   |
| Hay que frenar el desarrollo para no destruir la naturaleza.                               | Hay muchas direcciones posibles para el desarrollo.   |
| El foco está puesto en la naturaleza.  | El foco está puesto en las personas.  |
| Deben preservarse espacios para la conservación.   | Deben crearse espacios para la conservación.  |
| Se propone alterar la naturaleza lo menos posible.   | Se busca no producir en la naturaleza cambios irreversibles.  |
| Ciencias Naturales es la principal materia para enseñar Educación Ambiental.               | Humanidades y Ciencias Sociales son las principales materias para enseñar Educación Ambiental.                                    |
| No considera que las relaciones sociales tengan influencia en las cuestiones ambientales.  | Se enfatiza el derecho que tienen todas las personas de vivir en un ambiente sano y acceder a los recursos esenciales para vivir. |
|  | La salud humana es prioritaria, al analizar problemáticas ambientales.  |
|  | Se contemplan los conflictos de intereses y las diferentes argumentaciones y racionalidades en el uso de los recursos.            |

Cuadro extraído de *Educación Ambiental: de la conservación a la formación para la ciudadanía*. GCBA, Ministerio de Educación, Dirección General de Planeamiento Educativo, Dirección de Currícula y Enseñanza, 2009.

En este marco, el campo inaugurado por la ecología en una etapa precedente es redefinido por la Educación Ambiental a través de la participación ciudadana, centrando sus objetivos en la promoción de una mirada integral y crítica sobre la realidad, además del desarrollo de herramientas para la acción. “(...) existe cierto nivel de consenso en que la Educación Ambiental se concreta en generar experiencias de aprendizaje que permitan a las personas identificar la dimensión ambiental, caracterizarla por sus componentes y actores, comprender las relaciones de los seres humanos en el medio, la dinámica y las consecuencias de esta interacción, promoviendo la participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados” (*Apuntes para pensar la Educación Ambiental*. GCBA, Secretaría de Educación, Subsecretaría de Educación, Dirección General de Educación, 2006).

A partir de estas aproximaciones, se destacan algunos de los aspectos fundamentales de la Educación Ambiental que constituyen sus consensos básicos entre las diferentes posturas. Si bien las discusiones continúan abiertas, hay parámetros y características consolidadas a lo largo de su trayectoria.

La Educación Ambiental:

- Promueve la participación de los estudiantes y de la comunidad. Desde el punto de vista pedagógico considera las propuestas abiertas, adecuadas al contexto y promotoras del bien común. Trabaja con el protagonismo de los alumnos: “Los alumnos se implican realmente si el problema tiene sentido para ellos, es decir, si están motivados, si conecta con sus intereses y con sus preocupaciones, con su vida cotidiana; si tienen claro qué se quiere conseguir y cuál es la finalidad del trabajo que hay que realizar” (García y Cano, 2006).
- Valoriza y rescata “el saber tradicional y popular y el valor de la comunidad como punto de partida en la formulación de sus propuestas pedagógicas (palabras generadoras, etnoconocimientos, etcétera) para proyectar desde ahí la construcción de otros conocimientos que los doten de mejores instrumentos intelectuales para moverse en el mundo” (González Gaudiano, 2000).
- Propone un enfoque transversal y multidisciplinar. La Educación Ambiental posibilita la integración y el desarrollo de contenidos de todas las áreas de conocimiento en el abordaje de problemáticas ambientales concretas, locales, regionales y/o globales. Se requiere el aporte de distintas disciplinas y de una lógica en espiral, para abordarlas con distintos grados de complejidad y profundidad según los niveles del sistema educativo.

## Objetivos de la Educación Ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Según la ley N° 1687/05 de Educación Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, “La Educación Ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural. La compleja naturaleza de lo ambiental requiere trabajar desde un marco de esfuerzos conjugados, y en la elaboración de consensos entre los distintos sectores sociales e institucionales integrando diversas visiones y necesidades, por lo cual se contemplan tres campos de acción: la educación ambiental formal, la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal”.

Los objetivos de la Educación Ambiental especificados en esta ley son los siguientes:

- El desarrollo de la conciencia ambiental.
- La participación y la responsabilidad de la comunidad hacia la problemática ambiental.
- Construir una mirada crítica de la realidad socioambiental local en el marco de la región, que permita posicionarse en un lugar protagónico para el reconocimiento de problemas ambientales y el planteo de soluciones.
- Fomentar una actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente y de las prácticas y modos de pensar la relación sociedad/naturaleza.
- Incorporar el saber ambiental en forma transversal a las diferentes áreas de conocimiento.
- Desarrollar una comprensión compleja del ambiente, considerándolo en sus múltiples y complejas relaciones, comprendiendo aspectos ecológicos, sociológicos, políticos, culturales, económicos y éticos.
- Incentivar la participación responsable y comprometida, individual y colectiva en el cuidado ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida.
- Estimular y apoyar procesos de investigación-acción.
- Acordar una ética ambiental y promover el desarrollo sustentable.
- Defender el patrimonio natural y cultural.
- Promover la concientización sobre las problemáticas ambientales locales y regionales.
- Resignificar la crisis ambiental como crisis de conocimiento.
- Propiciar el análisis crítico de la realidad y la construcción de saberes ambientales.
- Promover la participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones.

# Hacia una pedagogía y una didáctica de la Educación Ambiental

## Paradigma de la complejidad

La Educación Ambiental toma como encuadre epistemológico al paradigma de la complejidad, el cual se diferencia y en muchas cuestiones se opone al paradigma de la simplificación.

Se sustenta en que “...ni el conocimiento ni el mundo son simples, reduccionistas, mecanicistas ni unidimensionales como los formula el paradigma Simplificador. Estamos en un mundo cada vez más complejo, interconectado, cambiante (...) y lleno de incertidumbres” (Galano, 2004).

El paradigma de la complejidad atiende a las palabras de Edgar Morin cuando recuerda la importancia de superar la disociación y el parcelamiento entre disciplinas, ya que la realidad y los problemas son cada vez más pluridisciplinarios, transversales, globales, multidimensionales y transnacionales, siendo su problema y/u objeto de estudio un sistema complejo que debe ser estudiado de manera interdisciplinaria, por tanto no debe ser aislado ni reducido a sus partes.

Priotto (2009) resume lo que Ilya Prigogine (teoría de las estructuras disipativas)<sup>6</sup> (1996) considera que la complejidad representa:

- un reto a la reversibilidad y a la linealidad como constituyentes intrínsecos de la realidad;
- el carácter evolutivo y creativo de la realidad;
- el carácter constructivo y la riqueza informativa de los sistemas complejos;
- la necesidad de un nuevo bagaje conceptual teórico y metodológico;
- la interdisciplinariedad del nuevo objeto epistemológico;

<sup>6</sup> En la naturaleza de los seres vivos se da una “tendencia al orden”, ya que son *sistemas abiertos*. Esta es la tesis fundamental de Ilya Prigogine en su Teoría de las Estructuras Disipativas, la cual intenta resolver el enigma fundamental de cómo los seres vivos “van hacia arriba” en un universo en que todo parece “ir hacia abajo”. En efecto, los seres vivos son sistemas abiertos, es decir, en *interacción* con su ambiente, y que decrecen o disminuyen su entropía precisamente a expensas de su entorno ambiental. Los principios que rigen las estructuras disipativas nos ayudan a entender los profundos cambios en psicología, aprendizaje, salud, sociología y aun en política y economía, entre otros. Para comprender la idea central de la teoría, recordemos que en la naturaleza nada está fijo, todo está en un movimiento continuo; aun una roca es un movimiento continuo de partículas subatómicas. Todas las formas de la naturaleza son *sistemas abiertos*, es decir, están envueltos en un cambio continuo de energía con el medio que los rodea.

- la tematización del tiempo como categoría fundamental de todos los niveles de la realidad;
- un universo participativo: sujeto como espectador y actor;
- el fin de las certidumbres de la ciencia clásica;
- una ciencia abierta, posibilitadora de una ampliación de la racionalidad científica.

A partir de lo expresado por Ilya Prigogine y Edgar Morin, la complejidad –como panóptico de análisis– constituye una perspectiva novedosa en la ciencia contemporánea. La complejidad introduce una racionalidad posclásica que habilita e incorpora problemas ignorados por el pensamiento científico moderno.

Estos problemas involucran cuestiones relativas al desorden, el caos, la no linealidad, el no equilibrio, la indecibilidad, la incertidumbre, la contradicción, el azar, la temporalidad, la emergencia, la autoorganización. La complejidad puede entenderse como un paradigma científico emergente que involucra un nuevo modo de hacer y entender la ciencia, extendiéndose los límites y criterios de científicidad, más allá de las fronteras de la ciencia moderna, ancladas sobre los principios rectores del mecanicismo, el reduccionismo y el determinismo (Delgado Díaz, 2004; Morin, 2004; Sotolongo y Delgado Díaz, 2006; Villar, 1997).

Para dar una respuesta didáctica al paradigma de la complejidad, la Educación Ambiental no se debería escindir de una mirada interdisciplinaria, entendida como la enseñanza que pretende abordar y estructurar, de forma ordenada y simultánea, contenidos y disciplinas diversas, orientadas a la integración y globalización de los saberes. Entonces, la interdisciplinariedad (entendida como acción de conjugar entre disciplinas) y la transversalidad (entendida como acción de traspasar los límites de las distintas áreas curriculares y/o disciplinas) fundan el proceso de la enseñanza de la Educación Ambiental.

Concebir la enseñanza de la Educación Ambiental, desde este paradigma, es una respuesta didáctica que se esfuerza en ofrecer una interrelación no solo de contenidos, sino también de métodos (Lorenzo, 1994).

## Marco pedagógico. Constructivismo

La Educación Ambiental presenta su encuadre pedagógico sobre las bases de la Escuela Nueva (Dewey) y el constructivismo (Piaget) como metodología de enseñanza.

Por ello, al momento de hablar de Educación Ambiental es necesario repensar la mirada y la forma en que se construye el conocimiento. Por ello, la visión constructivista del aprendizaje permite trabajar con relaciones e interacciones, y enriquecer y complejizar cada vez más la propia visión y la explicación del funcionamiento del mundo.

En 1991, Rafael Porlán define una serie de principios, asentados en el paradigma constructivista, que interrelacionan los postulados de cómo se construye, acomoda y asimila el conocimiento con la Educación Ambiental.

El primer principio es la **libertad de expresión**. Todo conocimiento significativo y válido para los alumnos es necesario que sea construido desde y con relaciones democráticas. Cuando se habla de “relaciones democráticas”, se remite a los procesos de construcción, a la ejecución de la libertad de expresión, a la posibilidad de contar con igualdad de oportunidades y espacios de derecho para enjuiciar y/o validar el conocimiento de la Educación Ambiental. El proceso antes descrito, denominado, según Porlán, “democracia epistemológica”, necesita como condición *sine qua non* de la planificación, el diseño, la definición y el establecimiento de roles y funciones.

En Educación Ambiental, desde la libertad de expresión, todas las posturas fundadas en la evidencia empírica y el encuadre teórico son reconocidas como válidas.

“Nosotros consideramos que no hay conocimiento absolutamente verdadero, esto es lo que nos permite y nos justifica adoptar este tipo de principios. No hay ningún conocimiento absoluto-verdadero, hay un proceso de búsqueda en la humanidad que es individual y colectivo, que es social, de conocimientos progresivamente más adecuados, pero no hay ningún conocimiento absolutamente verdadero, es más, afirmamos que en la sociedad en la que vivimos hay una tendencia a una jerarquía epistemológica dura. Una cierta versión de la ciencia, lo que podríamos llamar un cientifismo tecnológico se está configurando cada vez más, dentro de esa jerarquía, como una nueva religión, como el nuevo absoluto, al cual todos tenemos que ceñirnos” (Porlán, 1991).



En esta construcción colectiva del conocimiento que se propicia desde la Educación Ambiental, el principio está asentado sobre otras y varias formas de acceso al conocimiento, como la narración, la artística, la metáfora, la reflexión filosófica.

El segundo principio se asienta sobre la **expresión y ampliación del campo de intereses y de las experiencias** de aquellos que participan en un proceso de Educación Ambiental.

Es poder indagar, de forma democrática y colectiva, los intereses individuales y masivos en el campo de estudio –Educación Ambiental– para poder reconocer los porqués y los para qué de las decisiones y/o acciones que se planifiquen para luego ser ejecutadas.

El tercer principio es la **selección y definición colectiva** por parte de los que participan en un proceso de Educación Ambiental, de problemáticas socialmente relevantes para una comunidad concreta. Para ello, se necesita de una definición, delimitación y profundización del “problema ambiental”. Es poder hacer explícitas sus causas y potenciales consecuencias teniendo en cuenta todas sus aristas, ya sea el impacto directo sobre su círculo de incidencia próximo como así también sobre el contexto que lo engloba. Y, por otro lado, en una acción propositiva (Proyecto Escuela), poder encontrar potenciales soluciones de carácter creativo y posible, desde la capacidad de intervención de los alumnos.

El cuarto principio es **trabajar con, a partir de y, a veces, en contra de las ideas de los participantes en el proceso**. Esto significa poder abrir al diálogo y a la construcción colectiva los supuestos fundantes de la didáctica, en este caso de la Educación Ambiental. En donde la intencionalidad (objetivo) de la enseñanza no sea la personalización de los fenómenos naturales sino la reconstrucción para arribar a supuestos teóricos de corte científico.

Por tanto, el enfoque de la Educación Ambiental, desde una didáctica integrada y asentada sobre la democratización de las ideas, permite trabajar en el aula un conocimiento escolar que atiende a los intereses de todos los implicados y mejora el conocimiento cotidiano. Este último, asociado a la complejización de la mirada y del análisis crítico-reflexivo, capacitará a los alumnos brindándoles herramientas para la participación en la gestión de los problemas socioambientales, transformándolos en conocimiento.

Los principios postulados por Porlán no solo denotan un cambio en la mirada de los problemas y los procesos de ejecución en la Educación Ambiental, sino que además ubican en el centro de la escena al aprendizaje como medio de construcción del saber científico. Esto implica superar modelos tradicionales de análisis, superar obstáculos de percepción y definición para alcanzar nuevos modelos de aprehender y comprender en Educación Ambiental.

En sintonía con el constructivismo como paradigma para la enseñanza de la Educación Ambiental, se propone la evaluación de los aprendizajes en iguales términos: pensar el proceso de evaluar las prácticas de enseñanza y los resultados de los aprendizajes desde y con una mirada constructiva del camino recorrido por docentes y alumnos, donde ellos construyen su conocimiento, ejerciendo una permanente revisión, análisis y reflexión de todo el proceso para que los resultados sean los más satisfactorios y respondan a sus intereses y necesidades.

Según Santos Guerra, “la evaluación como comprensión está entendida como un proceso y no como un momento final”. Este tipo de evaluación se sustenta en estrategias medidas por la reflexión, la interrogación permanente y el debate continuo. A su vez, se debe llevar a cabo en diferentes niveles, como son el nivel institucional (referido a la cultura y gestión institucional) y el áulico (referido a los procesos de enseñanza y aprendizaje que involucran a los docentes y alumnos). La evaluación entendida en estos términos promueve un proceso de mejora continua y espiralado para toda la escuela. De esta manera, es necesaria una evaluación que permita el aprendizaje “tanto de la institución como de los alumnos, como un proceso de diálogo, comprensión y mejora” (Santos Guerra, 1998).

Como fue expresado en la Fundamentación, la Educación Ambiental para las escuelas del Gobierno de la Ciudad presenta un enfoque holístico, que atiende al fenómeno desde una mirada multicausal y compleja. Por tanto, la propuesta de evaluación de los aprendizajes y los procesos de enseñanza merecen un análisis holístico, contextualizado y procesual, contemplando todos los elementos que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje –estructuras, funcionamiento y actuación de los profesionales–; la evaluación no es una simple medición sino un proceso reflexivo.

Entonces, la evaluación se convierte en una plataforma de discusión y diálogo sobre los planteamientos, las condiciones y los resultados del sistema. En ese diálogo intervienen no solo los agentes de la actividad docente sino las familias y la sociedad en general, ya que la educación no es un fenómeno que les resulte ajeno o intrascendente. Y en concordancia con la delimitación epistemológica antes enunciada, en lo que respecta a la evaluación desde el constructivismo, genera y a la vez procede de una actitud incierta ante la experiencia profesional. Desde las verdades indiscutibles, es imposible plantear cuestiones críticas y reflexivas que permitan la comprensión profunda y el cambio de las situaciones, de las actitudes y de las concepciones.



## Vinculación con el Diseño Curricular y transversalidad

Como explicita la Ley N° 1687 de la CABA, la Educación Ambiental debe ser incluida en todos los niveles educativos y en las diversas modalidades de formación de manera transversal. El tratamiento de los contenidos debe integrarse en los diversos espacios curriculares definidos, no circunscribiéndose a un solo espacio curricular determinado.

La transversalidad implica el abordaje multidisciplinar de los contenidos. Esto conlleva la oportunidad de tratar los problemas y las temáticas ambientales con diversidad de enfoques y métodos. A la vez, hace necesario concretar espacios y tiempos para tratar los contenidos en la escuela, respetando la estructura curricular ya existente y aprovechando las oportunidades que los diseños curriculares presentan para insertar proyectos, actividades y acciones de Educación Ambiental.

Los contenidos relacionados con las propuestas de Educación Ambiental tienen un alto grado de vinculación con muchos de los contenidos propuestos en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) obligatorios para ser abordados en todo el país y con el *Diseño Curricular* del Ministerio de Educación de la CABA. Por lo tanto, los proyectos ambientales no requieren un tiempo de trabajo extracurricular, sino que colaboran con el desarrollo de los contenidos curriculares ya definidos.

El abordaje transversal propio de la Educación Ambiental constituye un desafío dentro de la estructura escolar históricamente fragmentada en espacios disciplinares diferenciados, ya que hay que respetar los principios elementales de la enseñanza de cada disciplina y, a la vez, integrarlas en una mirada holística que no constituya meramente una “sumatoria de explicaciones de diferentes fuentes, en las que las miradas no llegan a complementarse sino que se presentan como análisis en paralelo” (Priotto, Roggi, Belmes, 2011).

## La Educación Ambiental en el Proyecto Escuela

Desde un enfoque institucional, la Educación Ambiental involucra todos los elementos de la dinámica escolar: el proyecto escuela, el manejo de los recursos, la vinculación con el currículum, los proyectos áulicos, la comunicación institucional, los hábitos de los diferentes actores escolares y el clima institucional, entre otros.

En este sentido, se busca que la cultura institucional de la escuela esté atravesada de forma transversal, teniendo como meta el involucramiento de toda la escuela y todos sus actores. Una “escuela sustentable” está abierta a la comunidad, estableciendo relaciones recíprocas de mutua cooperación con la sociedad civil, la comuna y el sector privado. Es una escuela “abierta a su entorno, que sale a buscar y a ofrecerse, capaz de trabajar en redes de aprendizaje y de acción” (Weissmann, 2009).

Desde este mismo enfoque, se pueden identificar algunos de los rasgos característicos de una escuela sustentable (Henderson, Tilbury, 2004):

- Liderazgo de la escuela en el posicionamiento de lo ambiental en el centro de la planificación y práctica escolar. Implementación de procesos de toma de decisiones que involucran a toda la escuela de manera democrática y participativa.
- Participación de toda la escuela en la puesta en marcha de las acciones escolares y los planes de mejoras.
- Articulación con actores de la comunidad y la familia.
- Enfoques de aprendizaje participativos que apuntan a la formación de los alumnos en habilidades y competencias para el pensamiento crítico, perspectivas interculturales, participación y ciudadanía.
- Vinculación de la Educación Ambiental, transversalmente, con el currículum escolar.
- Capacitación continua a personal docente y no docente.
- Reducción en la huella de carbono de la escuela.
- Introducción de procedimientos de monitoreo, reflexión y evaluación regulares que sirvan de información para la toma de decisiones futuras. La escuela no es solo un centro de aprendizaje sino también una organización que aprende.

Desde esta concepción, se desprende que incluir a la Educación Ambiental en el Proyecto Escuela es la manera más adecuada de afianzarla dentro de la institución, el primer paso para orientar la acción hacia una “escuela sustentable”.

Se concibe el Proyecto Escuela (PE) “más que como un producto en sí mismo, como un “dinamizador” de la institución, en tanto provoca la reflexión, cuestiona lo rutinario del día a día e introduce la intencionalidad del cambio” (Ministerio de Educación del GCABA, Sigal, 2009). Incluir la dimensión ambiental en el PE representa un compromiso de la escuela con la realidad socioambiental y una respuesta proactiva a la misma. “Planificar un proyecto escolar es integrar el pasado, el presente y el futuro en una mirada conjunta. Y dibujar un rumbo

proactivo, consecuente entre el decir y el hacer, un puente entre la escuela que tenemos y la que aspiramos a conseguir” (Romero, 2011).

Se considera que si se logra incluir la dimensión ambiental en las diferentes áreas del Proyecto Escuela, hay mayores posibilidades de que la cultura escolar se vea atravesada por la Educación Ambiental y que los proyectos se mantengan en el tiempo. En este sentido, es fundamental el apoyo del directivo, quien puede aportar sosteniendo un abordaje holístico y apoyando el trabajo multidisciplinar. Incorporar la dimensión ambiental en el Proyecto Escuela, a través de la revisión y el análisis de todas sus partes, contribuirá con la formalización y el fortalecimiento de la Educación Ambiental en las instituciones educativas.

## Propuestas metodológicas

### a) El aprendizaje cooperativo

Un método de aprendizaje en sintonía con la Educación Ambiental, con el marco pedagógico propuesto en este documento y con las necesidades y estilos de aprendizaje de los alumnos de hoy, es el aprendizaje cooperativo. Mediante procesos de aprendizaje cooperativo se busca promover la colaboración en un grupo, con actores heterogéneos, que logre mayor sinergia y obtenga mejores resultados al trabajar con objetivos comunes (Slater de Roberts, Lutteral de McCallum, Brignone de Pouiller, 2009).

Para que esta interacción y trabajo mancomunado sean exitosos, debemos estructurar la participación de sus integrantes. De esta manera, se maximiza el potencial de su trabajo. Spencer Kagan (1992) propone un aprendizaje cooperativo estructurado a través de estrategias diseñadas según lo que él considera los cuatro principios básicos:

- Igualdad de participación: utilizar estrategias que faciliten la participación de todos los integrantes y que todos estén involucrados en la toma de decisiones (¿hay igualdad de participación?).
- Interdependencia positiva: responsabilizar a todos los miembros de un equipo en solidarizarse con el aprendizaje del compañero y en el avance exitoso de sus acciones (¿si uno “gana”, “gana” también el otro?).
- Responsabilidad individual: fomentar que todos den cuenta de su participación y aporte ante el resto del equipo, participando activamente y ofreciendo sus puntos de vista y conocimientos (¿se requiere un trabajo individual para la ejecución de la tarea en grupo?).

- Interacción simultánea: lograr que todos los implicados interactúen al mismo tiempo entre sí, maximizando la colaboración entre los participantes y favoreciendo el aprendizaje de todos (¿qué porcentaje del alumnado está activo a la vez?).

En Educación Ambiental es especialmente importante fomentar el trabajo cooperativo, entre otras razones porque las problemáticas ambientales necesitan de la participación, la responsabilidad, el compromiso, la solidaridad y la coordinación entre todos en pos de un objetivo común.

## **b) El trabajo por proyectos**

### **El aprendizaje mediante la acción**

Una de las principales herramientas que se pueden utilizar para la inclusión de la Educación Ambiental en la escuela y en el aula es la realización de proyectos educativos. Trabajar con proyectos tiene muchas ventajas y una fundamental es la de despertar el interés de los alumnos y favorecer el aprendizaje con sentido. Por esta razón, Meirieu (2007) propone la trilogía de trabajo: proyecto–problema–recursos. De esta manera, si “hay un proyecto, se descubren dificultades, problemas, y a partir de ahí se van a buscar los recursos. Porque en el fondo, lo que da sentido a lo que se hace es la respuesta a una pregunta. Y el alumno solo aprende si esta respuesta corresponde realmente a un problema que él ha podido formularse. Si le damos respuestas sin ayudarlo nunca va a ver qué responde, el alumno no puede tener deseo de aprender” (Meirieu, 2007).

Meirieu argumenta que el alumno aprende buscando respuestas a las preguntas que formula. Por esto, en la escuela es necesario hacer que el saber sea un saber vivo, dinámico, que aporta algo y, en tanto que aporta algo, es emancipador. El saber “no es un objeto del que el alumno se tiene que apropiarse para devolverlo el día del examen, no es esto en absoluto. Es un saber que rige el deseo de saber todavía más. El aprendizaje genera nuevas preguntas. El objetivo de la escuela es hacer emerger estas preguntas” (Meirieu, 2007).

Trabajar con proyectos posibilita que este saber vivo emerja. Más aún, si se trabaja con problemas ambientales identificados en la propia escuela o en la comunidad, el proyecto adquiere un sentido mayor. Posibilita que alumnos logren un compromiso, una apropiación y una participación activa para constituirse en agentes de cambio. Esto se sustenta en la convicción de que el aprendizaje de estas cuestiones requiere no solo el dominio de ciertos contenidos (saber), sino también el desarrollo de competencias y prácticas sustentables (saber hacer), el trabajo expresivo con el otro (aprender a vivir con los demás) y la promoción de

ciertos valores y actitudes de responsabilidad y compromiso (saber ser). (Delors. *Los cuatro pilares de la Educación*. UNESCO, 1996.)

Abordar la Educación Ambiental por medio de proyectos educativos tiene muchas ventajas importantes de recalcar (Anijovich, 2010):

- Ofrece alternativas de integración en contraposición a la fragmentación del conocimiento que la división en materias produce.
- Permite la inclusión de diferentes actores y propicia distintas formas de vincularse con el espacio y con los objetos.
- Utiliza distintas fuentes de información, diversas puertas de entrada al conocimiento y a la variedad de los recursos.
- Centra el aprendizaje en la comprensión y no en la acumulación.
- Considera los conocimientos previos de los estudiantes y favorece el diálogo entre estos y la nueva información.
- Conecta la escuela con el mundo fuera de ella, muestra la proximidad de los conocimientos disciplinares de la vida real.
- Aborda situaciones problema y favorece la búsqueda de alternativas de resolución.
- Alienta la curiosidad y la investigación en tanto se fundamenta en los intereses legítimos de los alumnos y en tanto promueve dichos intereses.
- Estimula el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo.
- Ubica a los alumnos en situación de diálogo y promueve sus distintas formas de argumentación.
- Involucra a los alumnos de una manera activa en la búsqueda de fuentes y recursos, en el planeamiento del proceso, en la toma de decisiones, en demostrar su conocimiento, etcétera.
- Estimula el desarrollo de habilidades de pensamiento superior en tanto requiere analizar y evaluar alternativas, utilizar diferentes tipos de conocimiento, esclarecer inferencias, formular deducciones y generalizaciones.
- Posibilita instalar procesos de metacognición y autoevaluación tanto en el proceso de avance del proyecto como en su finalización.
- Favorece la diversidad, pues es compatible con los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.
- Estimula el desarrollo de la autonomía, al proveer de medios para transferir la responsabilidad del aprendizaje de los maestros a los estudiantes en forma completa o parcial.

En suma, el trabajo por medio de proyectos educativos cumple muchas otras funciones que sobrepasan los objetivos específicos de la Educación Ambiental. Esta estrategia de trabajo posibilita el aprendizaje a través de la acción, el trabajo en equipo cooperativo, la interdisciplinariedad, el desarrollo de la autonomía, el desarrollo

de competencias para la acción y la resolución de problemas. Todos estos aprendizajes, a su vez, facilitan una educación en pos de una ciudadanía participativa.

### **c) Aprendizaje en servicio Educar en la ciudadanía**

La Educación Ambiental tiene que ver con la formación en valores y de ciudadanos. Los alumnos son potenciales agentes de cambio; sin embargo, es necesario empoderarlos para que puedan participar de manera significativa en la vida de sus escuelas y de su comunidad; sus perspectivas deben ser valoradas por el conocimiento y la visión que traen y deben ser apoyados para tomar medidas concretas.

Cada alumno trae consigo dones, contribuciones y perspectivas únicas. Esto refuerza la necesidad de la toma de decisiones participativa y la valoración de los recursos locales. “(...) una educación que potencie una auténtica autonomía y participación es una de las claves para la formación de un ciudadano crítico y comprometido con la realidad” (Weissman, 2009).

A su vez, la Educación Ambiental tiene que estar arraigada en los valores y prácticas de una democracia participativa. A través del “aprendizaje-servicio” se fortalece el ejercicio efectivo de la ciudadanía en los jóvenes. El aprendizaje-servicio es entendido “como un servicio solidario protagonizado por adolescentes o jóvenes, destinado a atender necesidades reales de una comunidad, y planificado en modo de contribuir a que los protagonistas desarrollen aprendizajes específicos” (Nieves Tapia, 2006).

En este sentido, el aprendizaje por proyectos educativos apoya esta pedagogía. Si los proyectos ambientales desarrollados en las escuelas implican un servicio efectivo que responda a las necesidades de una comunidad determinada y son un intento de solución para una problemática ambiental determinada, será mucho más significativo. Se puede decir entonces que el “aprendizaje-servicio” es “una práctica significativa que permite desarrollar aprendizajes relacionados con la formación de valores, de protagonismo, de ciudadanía” (Nieves Tapia, 2006).

Este enfoque promueve una formación de los alumnos en ciudadanía, comprometiéndose con la realidad social que los rodea, haciéndolos conscientes de sus derechos y responsabilizándolos de sus acciones como constructores de una sociedad justa. Los proyectos de aprendizaje en servicio son “una forma efectiva de vivir los valores que tanto se declaman y de desarrollar formas de participación. Los proyectos más sólidos tienen a los jóvenes como protagonistas y resultan eficaces constructores de ciudadanía” (Nieves Tapia, 2006).

En este sentido, la clave es que estos proyectos los lideren los alumnos. “Para que un proyecto resulte significativo, en términos de aprendizaje, es necesario que los alumnos se propongan una meta, planifiquen las acciones para cumplirla, lleven adelante una diversidad de acciones, prueben y elijan caminos alternativos, recursos variados y tomen decisiones para cada uno de estos trayectos” (Anijovich, 2010). En síntesis, es preciso que los estudiantes se involucren en todo el proceso del proyecto: planeamiento, investigación, práctica y toma de decisiones.

La clave es la participación de los alumnos en proyectos reales de transformación del entorno, que forman criterios de acción y a la vez constituyen en sí mismos una experiencia efectiva. “El propio proceso es la lección. Y la experiencia positiva de haber mejorado nuestro entorno nos hace sentir con el ánimo necesario y el control suficiente para comprometernos de nuevo en la acción consciente” (Weissman, 2009).

Estos proyectos, además de contribuir en su aprendizaje, tienen como fin último un ideal más grande, que los trasciende y en el que ellos pueden colaborar con su grano de arena, el proceso de aprendizaje tiene además el valor de llenarlos de orgullo por ser parte de algo noble. Y, como dice Meirieu, “si somos capaces de hacer que los alumnos se sientan orgullosos, estarán motivados” (Meirieu, 2007). Y si están orgullosos, querrán seguir aprendiendo.

## Reflexión final

A través de este marco curricular, el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires refuerza su compromiso con la inclusión y el afianzamiento de la Educación Ambiental en las escuelas de la Ciudad.

Este documento, en consonancia con los principios y objetivos establecidos por organizaciones y manifiestos internacionales, con la legislación y la política ambiental de la ciudad de Buenos Aires y de la República Argentina, propone constituirse en una herramienta para el trabajo en la escuela y en el aula.

La escuela puede contribuir de manera significativa a la consolidación de la Educación Ambiental. En este sentido, resulta imprescindible que los directivos promuevan su inclusión en el Proyecto Escuela y que los docentes realicen actividades y proyectos ambientales con sus alumnos.

El compromiso con la educación de calidad que alienta a las personas a vivir de una manera sustentable y participativa es una oportunidad y un desafío de estos tiempos.





## Bibliografía

- Álvarez, P. y A. Rivarosa. "Problemas ambientales", en Perales, J. (coord.). *Resolución de problemas*. España, Síntesis, 2000.
- Astudillo, C.; A. Rivarosa y F. Ortiz. "El discurso en la formación del docente de ciencias. Un modelo de intervención" en *Revista Iberoamericana de Educación* N° 45/4. Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2008.
- Aznar Minguet, P. y M. A. Ull Solís. "La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad" en *Revista de Educación*, número extraordinario, pp. 219-237. Valencia, España, Universidad de Valencia, 2009.
- Bachmann, L. "La Educación Ambiental en Argentina, hoy". Documento marco sobre Educación Ambiental. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Ministerio de Educación de la Nación. Argentina, 2008.
- Calvo y Franquesa. *Sobre la nueva educación ambiental o algo así*. Barcelona, Praxis, 1998.
- Campaner, G. "La Educación Ambiental en el currículum escolar. Un estudio de caso". Tesis de Magister. Resumen en *Revista de Educación en Biología*, 2 (2), 1999.
- Campaner, G. "Ciencia y tecnología en la escuela. Un reto y una responsabilidad social" en Campaner *et. al. La ciencia y la tecnología en la vida cotidiana*. Editorial Tec, 2006.
- Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ley N° 1687/05 de Educación Ambiental.
- CTERA-EMV. "Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad. Aportes para pensar la formación docente desde la formación ambiental" en Publicación Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, Bogotá, Colombia, mayo 2002, Buenos Aires, CTERA, 2004.
- García, D. y G. Priotto. *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, Jefatura de Gabinete de Ministros, Presidencia de la Nación, 2009.
- García, E. Fundamentación teórica de la Educación Ambiental. Una reflexión desde las perspectivas del constructivismo y de la complejidad (presentado en el II Congreso Andaluz de Educación Ambiental, Sevilla, 1994). España, Centro Nacional de Educación Ambiental, 1997.
- García, E. *Educación Ambiental, constructivismo y complejidad*. Madrid, Morata, 1998.

- García, E. y M. I. Cano. "¿Cómo nos puede ayudar la perspectiva constructivista a construir conocimiento en educación ambiental?" en *Revista Iberoamericana de Educación* N° 41. Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2006.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Ministerio de Educación. Dirección General de Planeamiento Educativo. Dirección de Evaluación Educativa. *Orientaciones para el seguimiento del proyecto escuela*. Coord. por Celia Sigal. 1ª ed. Buenos Aires, 2009.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Ministerio de Educación. Dirección General de Planeamiento. Dirección de Currícula y Enseñanza. *Educación ambiental: de la conservación a la formación para la ciudadanía*. 1ª ed. Buenos Aires, 2009.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Educación. Dirección General de Educación. *Apuntes para pensar la Educación Ambiental*. 1ª ed. Buenos Aires, 2006.
- González Gaudiano, E. "Complejidad en Educación Ambiental" en *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (4). México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), Universidad Autónoma de México (UNAM), 2000.
- González Gaudiano, E. y G. Foladori. "En pos de la Historia en Educación Ambiental" en *Tópicos en Educación Ambiental* 3 (8). México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), Universidad Autónoma de México (UNAM), 2001.
- Gudynas, E. "Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina, Persona y Sociedad". Chile, Universidad Jesuita Alberto Hurtado, ILADES, Vol. 13, N° 1, 1999.
- Gudynas, E. *Ecología, economía y ética del desarrollo sustentable*. Buenos Aires, Ediciones Marina Vilte, CTERA, 2002.
- Gutiérrez Pérez, J. "Enfoques teóricos en Pedagogía Ambiental: hacia una necesaria fundamentación teórica y metodológica de las prácticas ecológicas educativas" en *Revista de Educación* N° 7. España, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Granada, 1994.
- Henderson, K. y D. Tilbury. "Whole-School Approaches to Sustainability: An International Review of Sustainable School Programmes". Australia, ARIES - The Australian Research Institute for Environment and Sustainability, 2004.
- Kagan, S. *Cooperative Learning*. San Clemente, Estados Unidos, Kagan Cooperative Learning, 1992.
- Kurz, R. *La ignorancia de la sociedad del conocimiento*. Alemania, Argenpress, 2003.
- Leff, E. *La ecología política en América Latina. Un campo en construcción*. Panamá, CLACSO, 2003.
- Lovelock, J. *La venganza de la Tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad*. Buenos Aires, Planeta, 2007.

- Meirieu, P. "Es responsabilidad del educador provocar el deseo de aprender" en *Cuadernos de Pedagogía* N° 373, Buenos Aires, 2007.
- Morin, E. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España, Gedisa, 1994.
- Porlán, R. *Constructivismo y Escuela. Hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla, Díada, 1993.
- Riechmann, J. y J.M. Naredo. *De la economía a la ecología*. Madrid, Trotta, 1995.
- Romero, C. *Hacer de una escuela, una buena escuela: evaluación y mejora de la gestión escolar*. Buenos Aires, Aique, 2011.
- Santos Guerra, M.A. *Evaluar es Comprender*. Argentina, Magisterio del Río de la Plata. Argentina, 1998.
- Sauvé, L. "La Educación Ambiental entre la Modernidad y la Posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador" en *Tópicos en Educación Ambiental* 1 (2), 7-25. México, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), Universidad Autónoma de México (UNAM), 1999.
- Sauvé, L. "Una cartografía de corrientes en educación ambiental" en Sato, Michèle e Isabel Carvalho (Orgs). *A pesquisa em educação ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em formação*. Porto Alegre, Artmed, 2004.
- Santomé, J. *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. España, Morata, 2006.
- Slater de Roberts, I.; M. Lutteral de McCallum y P. Brignone de Pouiller. "Los primeros pasos del aprendizaje cooperativo" en Gvirtz, S. y M. Podestá (Comps.). *El rol del supervisor para la mejora escolar*. Buenos Aires, Aique, 2009.
- Tapia, M. N. *Aprendizaje y servicio solidario en las instituciones educativas y las organizaciones juveniles*. Buenos Aires, Ciudad Nueva, 2006.
- UNESCO. *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Plan de aplicación internacional*. Francia, UNESCO, 2006.
- UNESCO. *Declaración Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. Tbilisi, Rusia, 1997.
- Vega Marcote, P. y P. Álvarez Suárez. "Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible" en *Revista Electrónica de Enseñanza de las ciencias* Vol. 4. España, Educación Editora, 2005.
- Vitale, L. *Introducción a una teoría de la historia para América Latina*. Buenos Aires, Planeta, 1995.
- Weissmann, H. "La Agenda 21 Escolar de Barcelona: el camino hacia una escuela sustentable" en *Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva*. Argentina, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009.

## Sitios web

- Carta de la Tierra en [www.cartadelatierra.org](http://www.cartadelatierra.org). [Consulta: mayo de 2014.]
- UNESCO. Declaración de Bonn por la Educación para el Desarrollo Sostenible. Adoptada por los participantes de la Conferencia Internacional de la UNESCO de la Educación para el Desarrollo Sostenible en Bonn, Alemania, abril de 2009 en [www.environmental-education.org](http://www.environmental-education.org) [Consulta: mayo de 2014.]

# Anexos



# Anexo I

## Antecedentes del marco normativo de la Educación Ambiental en la Argentina

En 1973 se crea la Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano. En 1994, con la reforma constitucional, se incorporó el artículo 41 a la Constitución Nacional, que afirma: “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.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actuales o potenciales peligrosos, y de los radiactivos.”

En 2002 se dicta la ley N° 25.675, Ley General del Ambiente, que en su Artículo 2° dicta que la política ambiental nacional deberá cumplir los siguientes objetivos:

- a) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal;
- b) Organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a la misma;

Instrumentos de la política y la gestión ambiental

Artículo 8° - Los instrumentos de la política y la gestión ambiental serán los siguientes:

1. El ordenamiento ambiental del territorio.
2. La evaluación de impacto ambiental.
3. El sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas.
4. La educación ambiental.
5. El sistema de diagnóstico e información ambiental.
6. El régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.



## Educación Ambiental

Artículo 14°. - La educación ambiental constituye el instrumento básico para generar en los ciudadanos, valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado, propendan a la preservación de los recursos naturales y su utilización sostenible, y mejoren la calidad de vida de la población.

Artículo 15°. - La educación ambiental constituirá un proceso continuo y permanente, sometido a constante actualización que, como resultado de la orientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas, deberá facilitar la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental, Las autoridades competentes deberán coordinar con los consejos federales de Medio Ambiente (COFEMA) y de Cultura y Educación, la implementación de planes y programas en los sistemas de educación, formal y no formal.

Las jurisdicciones, en función de los contenidos básicos determinados, instrumentarán los respectivos programas o currículos a través de las normas pertinentes.

En 2004 La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) realizó la “1ª Jornada Nacional de Intercambio de Experiencias Educativo Ambientales”, donde docentes y representantes de organizaciones de la sociedad civil de todo el país expusieron y compartieron trabajos realizados en sus respectivas provincias, junto con representantes de diversos Organismos Gubernamentales Ambientales de las mismas.

En 2005 se promulga la Ley de Educación Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires, N° 1687/05, que en el Artículo 2° define: “La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural. La compleja naturaleza de lo ambiental requiere trabajar desde un marco de esfuerzos conjugados, y en la elaboración de consensos entre los distintos sectores sociales e institucionales integrando diversas visiones y necesidades, por lo cual se contemplan tres campos de acción: la educación ambiental formal, la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal”.

En 2006 se dicta la ley N° 20.206 - Ley de Educación Nacional. En su Artículo 89 afirma: “El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en acuerdo con el Consejo Federal de Educación, dispondrá las medidas necesarias para proveer la educación ambiental en todos los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, con la finalidad de promover valores, comportamientos y actitudes que sean acordes con un ambiente equilibrado y la protección de la diversidad biológica; que propendan a la preservación de los recursos naturales

y a su utilización sostenible y que mejoren la calidad de vida de la población. A tal efecto se definirán en dicho ámbito institucional, utilizando el mecanismo de coordinación que establece el artículo 15 de la Ley N° 25.675, las políticas y estrategias destinadas a incluir la educación ambiental en los contenidos curriculares comunes y núcleos de aprendizaje prioritario, así como a capacitar a los/as docentes en esta temática.”

En 2006 se presentó el Proyecto de Ley Régimen para la implementación de la Educación Ambiental. Dicho proyecto logró media sanción en la Cámara de Diputados de la Nación Argentina. “...defínase a la Educación Ambiental como un proceso de formación continuo y planificado que promueve en los habitantes habilidades, concepciones y actitudes comprometidas con un modelo de desarrollo, producción y consumo sustentables para el pleno ejercicio del derecho a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano”.

En 2007 en la Provincia de Buenos Aires la Ley Provincial de Educación N° 13.688 promulgada, en el capítulo N° XIV, Art. 45° hace especial referencia a la Educación Ambiental señalando, para referirse a sus objetivos y funciones, la necesidad de la: “... incorporación de la perspectiva ambiental a partir de una pedagogía basada en el diálogo de saberes, el pensamiento crítico, la aceptación de la complejidad del mundo, su incertidumbre y vulnerabilidad, y en la construcción de valores, actitudes y habilidades que permitan a todos los habitantes formar criterios propios, asumiendo responsabilidades y desempeñando un papel activo en la construcción de prácticas sustentables...”

En 2010 fue creado el Programa Escuelas Verdes bajo la Resolución 3117/MEGC/2010, del Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Desde 2012 un Proyecto de Ley de Educación Ambiental consensuado entre Córdoba, Santa Fe y Entre Ríos está siendo diseñado por legisladores que integran la Comisión Parlamentaria Conjunta de la Región Centro. Si se llegara a sancionar sería la primera ley que aprueben, de forma unificada, las tres provincias que integran el bloque. Los que impulsan este proceso son los presidentes de las tres comisiones parlamentarias: el diputado José Ángel Allende (Entre Ríos), el senador Rubén Pirola (Santa Fe) y el legislador Carlos Presas (Córdoba).



## Anexo II

### Ley de Educación Ambiental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Buenos Aires, 28 de Abril de 2005

La Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sanciona con fuerza de Ley

#### Capítulo I

#### De la Educación Ambiental

**Artículo 1°.-** Es objeto de la presente ley la incorporación de la educación ambiental en el sistema educativo formal, no formal y mediante modos alternativos de comunicación y educación, garantizando la promoción de la educación ambiental en todas las modalidades y niveles, en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**Artículo 2°.-** Definición. La educación ambiental promueve procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural.

La compleja naturaleza de lo ambiental requiere trabajar desde un marco de esfuerzos conjugados, y en la elaboración de consensos entre los distintos sectores sociales e institucionales integrando diversas visiones y necesidades, por lo cual se contemplan tres campos de acción: la educación ambiental formal, la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal.

**Artículo 3°.-** Objetivos. Los objetivos de la educación ambiental son:

- c) El desarrollo de la conciencia ambiental,
- d) La participación y la responsabilidad de la comunidad hacia la problemática ambiental,
- e) Construir una mirada crítica de la realidad socio ambiental local en el marco de la región, que permita posicionarse en un lugar protagónico para el reconocimiento de problemas ambientales y el planteo de soluciones,
- f) Fomentar una actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente y de las prácticas y modos de pensar la relación sociedad - naturaleza,
- g) Incorporar el saber ambiental en forma transversal a las diferentes áreas de conocimiento,

- h) Desarrollar una comprensión compleja del ambiente, considerándolo en sus múltiples y complejas relaciones, comprendiendo aspectos ecológicos, sociológicos, políticos, culturales, económicos y éticos,
- i) Incentivar la participación responsable y comprometida, individual y colectiva en el cuidado ambiental y la búsqueda de una mejor calidad de vida,
- j) Estimular y apoyar procesos de investigación-acción,
- k) Acordar una ética ambiental y promover el desarrollo sustentable,
- l) Defender el patrimonio natural y cultural,
- m) Promover la concientización sobre las problemáticas ambientales locales y regionales,
- n) Resignificar la crisis ambiental como crisis de conocimiento,
- o) Propiciar el análisis crítico de la realidad y la construcción de saberes ambientales,
- p) Promover la participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones.

**Artículo 4°.-** Finalidad. El proceso de educación ambiental promoverá:

- a) La adquisición de conocimientos sobre el ambiente,
- b) Sus problemas y la forma de diseñar soluciones,
- c) La adquisición de aptitudes y destrezas necesarias para la prevención de problemas ambientales y,
- d) El diseño de soluciones a los problemas ambientales urbanos.

## **Capítulo II**

### **Comité Coordinador de Asuntos Ambientales**

**Artículo 5°.-** Autoridad de Aplicación. Créase en el ámbito de la Secretaría de Educación, en conjunto con la Subsecretaría de Medio Ambiente, el Comité Coordinador de Asuntos Educativos Ambientales, el cual funcionará como autoridad de aplicación de la presente ley.

**Artículo 6°.-** Dicha autoridad de aplicación será la encargada de coordinar las actividades educativas formales, no formales e informales en orden al cumplimiento de los fines de la presente.

**Artículo 7°.-** Los integrantes del comité serán designados por la Secretaría de Educación y la Subsecretaría de Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

**Artículo 8°.-** Entiéndase como educación formal a todas las actividades realizadas en los centros educativos públicos o privados dependientes del Gobierno

de la Ciudad, incluyendo a la educación inicial, primaria, media y la superior en todas sus formas y niveles.

**Artículo 9°.-** Entiéndase como educación no formal:

- a) Actividades extracurriculares y/o de extensión relacionadas dentro de los establecimientos educativos con intervención de la dirección de cada establecimiento,
- b) Educación no formal comunitaria que incluye a las Organizaciones no Gubernamentales, las empresas públicas y privadas, los sindicatos, y aquellas otras instituciones cuyos objetivos y finalidades acuerden con aquellos expresados en los artículos 2° y 3° de la presente.

**Artículo 10.-** Entiéndase como educación informal a aquella que se realiza a través de medios masivos de comunicación e información.

**Artículo 11.-** La autoridad de aplicación tendrá las siguientes funciones:

- a) Diseñar, difundir, implementar y dictar talleres, seminarios, jornadas y cursos ambientales, dirigidos a las escuelas dependientes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, respetando los diferentes niveles del sistema educativo. Promover, asimismo, la realización de campañas en la vía pública con la participación de docentes y estudiantes, destinada a crear hábitos y conciencia en la población sobre la necesidad de minimizar los volúmenes de residuos sólidos urbanos,
- b) Generar material didáctico referido a la temática ambiental para las campañas respectivas, respetando las particularidades barriales y culturales,
- c) Creación y organización de una biblioteca temática en cada Centro de Gestión y Participación,
- d) Generar encuentros interbarriales de intercambio de experiencias e investigación, así como también de formación, capacitación y actualización del personal docente y no docente,
- e) Colaborar en la capacitación no formal en temas referidos a la problemática ambiental de cada barrio,
- f) Facilitar la interacción entre diferentes actores sociales,
- g) Promover la difusión de problemáticas ambientales,
- h) Difundir prácticas educativo-ambientales innovadoras,
- i) Estimular la articulación de recursos, programas y proyectos existentes, para su optimización,
- j) Contribuir a la entrada de la dimensión ambiental en todas las áreas de gestión,
- k) Promover programas de capacitación dirigidos a los empleados públicos,

- l) Colaborar en el diseño de actividades educativas desarrolladas en los Centros Educativos Ambientales existentes,
- m) Difundir información educativo ambiental por diversos medios de comunicación masiva,
- n) Promover el desarrollo de los diseños curriculares, enfoques transversales e interdisciplinarios,
- o) Promover y asesorar en el desarrollo de documentos de apoyo curricular en educación ambiental,
- p) Promover programas de formación docente en educación ambiental dentro de los canales formales del sistema.

**Artículo 12.-** La autoridad de aplicación promoverá las siguientes acciones:

- a) Desarrollar modelos de arquitectura escolar que favorezcan la integración ambiental de las unidades educativas,
- b) Impulsar la formación de técnicos y especialistas en la temática ambiental, en los establecimientos educativos de nivel medio,
- c) Promover la inclusión de la problemática ambiental en los proyectos institucionales de las unidades escolares y facilitar el abordaje de los conflictos socio-ambientales de la comunidad y la región,
- d) Brindar asesoramiento en el diseño o implementación de proyectos de educación ambiental,
- e) Adecuar las actividades, proyectos, materiales y campañas a las posibilidades de personas con capacidades diferentes,
- f) Funciones y coordinar acciones articuladamente con los consejos consultivos de los Centros de Gestión y Participación,
- g) Generar espacios de formación, capacitación y actualización del personal docente y no docente de las instituciones educativas,
- h) Organización de reuniones informativas con especialistas de empresas y Organizaciones no Gubernamentales,
- i) Asesorar a las diversas áreas de gobierno para el diseño e implementación de campañas y programas de educación, capacitación e información ambiental,
- j) Asesoramiento a las instituciones educativas u Organizaciones no Gubernamentales en la formación de proyectos,
- k) Generación de encuentros interbarriales de intercambio de experiencias e investigación, así como también de formación y capacitación,
- l) Implementar campañas de educación comunitaria, control y monitoreo, programas de difusión y concientización,
- m) Coordinación de actividades para la educación comunitaria barrial.

### **Capítulo III**

#### **Educación Ambiental Regional por Centros de Gestión y Participación**

**Artículo 13.-** Los Centros de Gestión y Participación colaborarán con el Comité Coordinador de Asuntos Educativos Ambientales contextualizando las propuestas de trabajo, a través de los consejos consultivos de los Centros de Gestión y Participación, teniendo en cuenta las características particulares de cada barrio.

**Artículo 14.-** Los gastos que demande la presente ley serán imputados a la partida presupuestaria correspondiente.

**Artículo 15.-** Comuníquese, etc.



