

# EDUCACIÓN AMBIENTAL

Aportes políticos y pedagógicos  
en la construcción del campo de la  
Educación Ambiental.



Derechos de Propiedad Intelectual © 2009

Jefatura de Gabinete de Ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Está autorizada la reproducción total o parcial y de cualquier otra forma de esta publicación para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, bajo la condición de que se indique la fuente de la que proviene.

Jefatura de Gabinete de Ministros, y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable agradecerán que se les remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

San Martín 451, C1004AAI

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

E-mail: [educación@ambiente.gov.ar](mailto:educación@ambiente.gov.ar)

<http://www.ambiente.gov.ar>

<http://www.ambiente.gov.ar/educacion>

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable  
EDUCACIÓN AMBIENTAL: Aportes políticos y pedagógicos  
en la construcción del campo de la Educación Ambiental.  
Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009  
medidas 13,5 x 21 cms.  
ISBN

Fecha de catalogación:

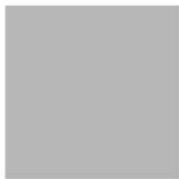
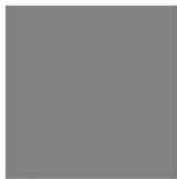
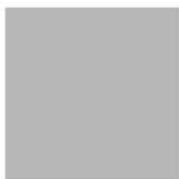
Ilustraciones: Marcela Pujol

Editado en agosto 2009

Impreso en Agosto 2009

4000 ejemplares





**PRESIDENTA DE LA NACIÓN**  
Dra. Cristina FERNÁNDEZ DE KIRCHNER

**JEFE DE GABINETE DE MINISTROS**  
Cdor. Aníbal Domingo FERNÁNDEZ

**SECRETARIO DE AMBIENTE  
Y DESARROLLO SUSTENTABLE**  
Dr. Homero Máximo BIBILONI

**SUBSECRETARIO DE PROMOCIÓN  
DEL DESARROLLO SUSTENTABLE**  
Dr. Ricardo Eusebio RODRIGUEZ

**SUBSECRETARIO DE COORDINACIÓN  
DE POLÍTICAS AMBIENTALES**  
Prof. Fernando MELILLO

**SUBSECRETARIO DE PLANIFICACIÓN  
Y POLÍTICA AMBIENTAL**  
Ing. Sergio LA ROCCA

**SUBSECRETARIO DE CONTROL  
Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL  
Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN**  
Dr. Néstor CAFFERATTA

**JEFE DE GABINETE DE ASESORES**  
Prof. Horacio VENNERRA



**Autores**

Lic. Daniela García - Lic. Guillermo Priotto

**Colaboraron**

Deborah Sabogal - Natalia Iruita - María Abramovich



## INDICE

---

**Introducción**..... 9-11

Capitulo I

**Crisis ambiental y emergencia  
del concepto de ambiente** ..... 13-45

Capitulo II

**La sustentabilidad como discurso ideológico** ..... 47-77

Capitulo III

**Ética y Sustentabilidad** ..... 79-93

Capitulo IV

**La construcción política del campo  
de la Educación Ambiental**..... 95-131

Capitulo V

**La Educación Ambiental como campo de  
acción político-pedagógico** ..... 133-157

Capitulo VI

**Problemas ambientales y Educación Ambiental**..... 159-185

## **ANEXO METODOLÓGICO**

### **Aportes metodológicos para las prácticas educativo ambientales**

Algunas consideraciones respecto de  
cómo construir significados compartidos ..... 189-196

El Diseño de un Proyecto  
de Educación Ambiental..... 196-215

La importancia de la evaluación como  
parte de los procesos formativos ..... 215-221





---

La idea de este libro, es incitar a una reflexión ética, política y pedagógica en el marco de la educación ambiental (EA).

Pretende ser un aporte para profundizar y enriquecer el debate acerca del sentido formativo de las propuestas educativo ambientales que se impulsan desde los diversos escenarios locales y regionales de nuestro territorio. Es una invitación a repensar *lo* ambiental, y las propuestas en EA desde la *complejidad*.

Es propio de nuestro tiempo el reconocimiento de diversos y numerosos problemas ambientales, que van de la escala local a la global (perdida de biodiversidad, calentamiento global, pérdida del patrimonio cultural de los pueblos, residuos urbanos, deforestación, desertificación, contaminación del agua, escasez de agua segura, contaminación por agroquímicos, entre tantos otros) y entendemos que estos problemas no surgen de manera aislada sino que se articulan como emergentes de un sistema de desarrollo humano a nivel planetario que nos pone ante problemáticas de tal complejidad que resultan inéditas en la historia de la humanidad.

En este marco, la crisis ambiental contemporánea es interpretada como producto del impacto del estilo de desarrollo hegemónico con emergentes en diferentes escalas: globales, regionales y locales. Es decir, asumimos que la crisis ambiental actual es un emergente de los modos de producción y consumo actuales y del sistema de valores que sustenta dicho modelo, anclado en la expansión del mercado como ideología, y el impacto que esto produce en la organización social y en los hábitos de consumo.



Todo esto, configura un amplio espectro de diferentes órdenes materiales y simbólicos que nos interpela como sociedad contemporánea, que devela la crisis del modelo de desarrollo actual, de los valores que estamos sosteniendo como sociedad y del principal dispositivo instaurado en la modernidad para legitimarlo: la fragmentación y homogeneización del conocimiento, así como la negación de los diversos grupos culturales, desconociendo que vivimos en un mundo plural.

***En este contexto, la Educación Ambiental se constituye en un proceso fundamental orientado a la búsqueda de caminos alternativos que posibiliten la construcción de una sociedad diferente, justa, participativa y diversa.***

En este proceso, consideramos fundamental desentrañar el sentido histórico de algunas nociones, tales como las de naturaleza, ambiente y desarrollo sustentable con objeto de comprender su construcción social. Entendemos que es fundamental dar esta discusión considerando que la misma contribuirá, por un lado a nuestra comprensión de la configuración del campo de lo ambiental y específicamente de la educación ambiental; y, por otro lado a re-pensar, indagar y problematizar los sentidos sociales de la educación y por ende del perfil ciudadano que se desea promover desde las diversas propuestas pedagógicas.

Entendiendo que la Formación Ambiental es un campo de conocimiento complejo y en construcción, en el cual se sostienen profundos debates epistemológicos y pedagógicos, este libro busca preguntarse sobre el sentido de los procesos educativo ambientales con el fin de que éstos, en el contexto de nuestras prácticas, se constituyan en procesos tendientes al cambio social.

Desde la década de los '90 se piensa y trabaja en función de una EA orientada a impulsar procesos tendientes al desarrollo sustentable. De aquí la necesidad de posicionarnos como educadores ante los discursos antagónicos de la sus-

---

tentabilidad. Ello implica cuestionar, por un lado los modelos de producción, distribución y consumo hegemónicos, como así también los modelos de conocimiento que instauró la modernidad. Por otro lado, cuestionar la idea lineal y monolítica de una sociedad inmutable, ya que conlleva la imposibilidad de pensar en clave de cambio. Sólo a partir de repensar la realidad como dinámica y en proceso de construcción, cabe la posibilidad de modificarla.

En este sentido, asumimos que la Educación Ambiental debe impulsar procesos orientados a la construcción de una nueva racionalidad social (sensu Leff). Procesos de reflexión crítica, de cuestionamientos de la racionalidad económica y homogeneizadora dominante que posibilite a las diversas comunidades legitimar sus saberes frente a los hegemónicos, ponerlos en común, producir y apropiarse de saberes para participar, autogestionar y decidir autónomamente.

***Hoy tenemos la oportunidad y el desafío de pensar escenarios futuros, posibles y construibles; de gestionar en función de ello y a partir de la participación colectiva en los procesos de decisión. En consecuencia, de referenciarlos en una educación ambiental comprometida políticamente.***





## Capítulo 1

---

# CRISIS AMBIENTAL Y EMERGENCIA DEL CONCEPTO DE AMBIENTE





En este primer capítulo, nos abocaremos a trabajar sobre tres ejes que consideramos básicos en Educación Ambiental y que contribuirán a nuestra comprensión de la configuración del campo de lo ambiental:

- 1- La Crisis ambiental como crisis civilizatoria
- 2- La construcción del concepto de ambiente
- 3- Las bases conceptuales para el pensamiento complejo

Entendemos que es fundamental abordar estas dimensiones tanto para la gestión y planificación, como para los procesos de enseñanza aprendizaje.

## **1- La crisis ambiental como crisis de civilización**

### **Antecedentes para armar la noción de crisis**

“La crisis ambiental se hace evidente en los años sesenta, reflejándose en la irracionalidad ecológica de los patrones dominantes de producción y consumo, y marcando los límites del crecimiento económico”.<sup>1</sup>

Comenzaremos el análisis focalizando el mismo a partir de conocer quiénes fueron los que hicieron evidentes dicha crisis y las profundas consecuencias sociales e institucionales que le siguieron. Serán objeto de análisis en el capítulo 6, aspectos referidos a lo que la hace evidente desde la descripción, interpretación y posicionamiento sobre los problemas y conflictos



ambientales, los actores, intereses involucrados y consecuencias para el futuro.

Resulta importante mencionar dos textos que contribuyeron con los inicios de evidenciar la crisis ambiental y que ayudaron a comprender que no se trata solo de una crisis ecológica, en términos de pérdida y degradación ambiental, sino de una crisis más profunda que incluye los principios de la modernidad, como veremos luego, encarnado en el eurocentrismo, la racionalidad instrumental, el mecanicismo como paradigma de conocimiento, es decir, la crisis se plantea a nivel civilizatorio.

El primero de ellos, “concebido por su autora como una llamada de alerta o un grito de atención, el ensayo que con el título Primavera Silenciosa publica Carson<sup>2</sup> en los inicios de la década del sesenta, constituyendo una de las referencias más emblemáticas para el tardío, y desde entonces, convulso despertar de la conciencia ecológica mundial (...) Por primera vez en la historia del mundo –denunciaba Carson– todo ser humano está ahora sujeto al contacto con peligrosos productos químicos, desde su nacimiento hasta su muerte”.<sup>3</sup>

El otro texto, puede considerarse como la primera declaración ambientalista. Se trata de la “Ética de la Tierra” de Aldo Leopold<sup>4</sup> que se formó como ingeniero forestal. Mas tarde, utilizó la biogeografía y la ecología de sistemas, así como sus dones literarios y su aguda observación de la vida silvestre, para mostrar que los bosques tenían varias funciones: el uso económico y la preservación de la naturaleza (es decir, tanto la producción de madera como la vida silvestre).<sup>5</sup>

En el planteo de la crisis a nivel civilizatorio se destacan también tres vertientes que son complementarias y contribuyen con la visibilización de los problemas ambientales y la relación de estos en términos de crisis ambiental:

**a)** en el campo de la sociedad civil, los denominados Nuevos Movimientos Sociales (NMS), en particular los ecologistas;

**b)** en el ámbito científico, el informe denominado “Los límites del crecimiento”, que fuera encargado por el Club de Roma<sup>6</sup> al Instituto Tecnológico de Massachussets;

**c)** en el espacio gubernamental: la Conferencia de Estocolmo del año 1972, ya que el proceso de denuncias generalizadas terminarán impactando en los Estados Miembro de las Naciones Unidas, quienes iniciarán una serie de reuniones en las que se abordan las críticas relaciones entre degradación ambiental y formas de desarrollo.

### **a) Sobre los Nuevos Movimientos Sociales:**

Un primer rasgo identificatorio de los NMS es que pertenecen a las sociedades industriales avanzadas, que se desarrollaron en casi todos los países de occidente a partir de mediados los años sesenta, siendo 1968 una fecha emblemática para esta movilización social. Son los movimientos de protestas estudiantiles, el nuevo movimiento feminista, nuevos movimientos urbanos, el movimiento antinuclear y los movimientos ecologistas.

Dos elementos ideológicos comunes de estos movimientos que se desarrollan desde el 68 en toda Europa Occidental y en algunos países latinoamericanos son sus proclamas por la supervivencia y por la emancipación. Al respecto, los NMS “... intentan defender el derecho a la autodeterminación contra las megatecnologías y contra formas de cientificismo que llevan a concentrar el poder de decisión en manos de una tecnocracia cuya especialización sirve a menudo como legitimación a los poderes económicos y sociales. Estas luchas contra la profesionalización, la tecnocratización y la monetarización son formas particulares de una lucha fundamental por la emancipación”.<sup>7</sup>

La noción de “supervivencia”, surge de la denominada crisis de civilización, manifiesta en una amplia gama de crisis tales como, crisis de la modernidad, crisis de racionalidad, crisis eco-



lógica, producto de una conciencia de los límites civilizatorios y esto constituye una novedad sustancial de estos movimientos.<sup>8</sup> No se trata solo de los límites ecológicos, se trata también de los límites sociales y culturales. Los NMS son una reacción racional al catastrófico funcionamiento de las sociedades occidentales modernas. Por ello las luchas por la subsistencia resultan novedosas ante los nuevos tiempos de crisis, inéditos para el pensamiento iluminista.<sup>9</sup>

“Existe esencialmente un vínculo ideológico que une a los miembros del núcleo de los movimientos pacifistas, ecologistas y feministas. Este vínculo tiene dos rasgos principales: una crítica humanista del sistema actual y la cultura dominante, en particular una preocupación profunda por las amenazas que se ciernen sobre el futuro de la especie humana; y la resolución por luchar por un mundo mejor aquí y ahora, con poca o ninguna propensión a escapar hacia algún tipo de refugio espiritual”.<sup>10</sup>

Estos movimientos dan prioridad a la sociedad civil por sobre el Estado. En la política de los movimientos sociales, el poder en sí mismo es redefinido, y ya no es visto como algo externo de lo cual hay que apoderarse, sino como una cualidad difusa y plural presente en el tejido mismo de la sociedad.

En este contexto es interesante destacar algunas características y orientaciones que diferencian a los Movimientos Sociales de América Latina respecto de los movimientos de los países industrializados, entre ellas las siguientes:

- La organización social ante la necesidad de subsistencia por las necesidades básicas no cubiertas, esto lleva a plantear las cuestiones sobre la relación entre tenencia de la tierra, producción de alimentos, trabajo campesino y reforma agraria;
- La alfabetización (o las altas tasas de analfabetismo) será también un importante motivo de organización social (Pedagogía de la Liberación);
- Refugiados ambientales (migración campo - ciudad y la pro-



liferación de villas miserias);

- Los movimientos ecuménicos denominados iglesias tercermundistas (Teología de la Liberación);

- La reacción ante la interferencia directa de la política imperialista de EEUU en las políticas nacionales (situación que no ocurre en Europa);

- Otro motivo de organización y movilización es la de padecer dictaduras genocidas alternadas con democracias débiles y de alta dependencia internacional;

- Las marcadas clases sociales y el fracaso del estado de bienestar.

En términos generales los movimientos sociales en América Latina, en particular los grupos ecologistas comienzan a organizarse en los años 80 una vez terminada la última dictadura militar. Esta hace que por un lado haya cierto retraso en el proceso de maduración de los grupos y por otro, que las referencias de acción en muchos casos son tomadas de los movimientos de los países centrales, en particular los antinucleares y ecologistas. Tenemos aún presente la resistencia a la instalación de un basurero nuclear en Gastre o la represa de Paraná Medio en la provincia de Entre Ríos. Hay también manifestaciones culturales que reflejan el emergente pensamiento ecologista como son las publicaciones: Expreso Imaginario y Mutantia.

## **b) En el campo científico:**

De manera esquemática presentamos una lista de estudios llevado a cabo por diversos científicos. Es interesante plantear aquí que estas investigaciones y aportes teóricos nacen cuestionando las disciplinas de conocimiento "hegemónicas" (economía, ciencias políticas, naturales, física, química, historia) y los paradigmas dominantes que las legitiman, resistentes a las revisiones, así como a la internalización de la dimensión ambiental o la noción de crisis. Sobre fines de los 60 comienzan a



aparecer de manera marginal, críticas y revisiones que constituyen nuevos campos de conocimiento, como por ejemplo, la economía ecológica, la ecología política, las ciencias ambientales, historia ambiental, filosofía ambiental, derecho ambiental, entre otras. Justamente desde estos campos se recogen los principales aportes de la ciencia para la construcción del pensamiento ambiental que se irá configurando con los aportes de los saberes culturales e históricos.

- **Keneth Boulding** (1966)<sup>11</sup>, autor que acuña la metáfora de la “nave espacial tierra” señalando la necesidad de considerar al sistema económico en el marco de un sistema planetario cerrado y, por lo tanto, físicamente limitado;

- **Paul Ehrlich** (1970 – 71)<sup>12</sup> que actualiza los planteos malthusianos y apunta al crecimiento demográfico como factor crítico de un posible colapso ambiental;

- **Georgescu-Roegen** (1971)<sup>13</sup>, quien establece las bases de una economía ecológica al teorizar sobre los procesos entrópicos resultantes de la producción industrial y del consumo masivo de combustibles fósiles;

- **Bárbara Ward y René Dubós** (1972)<sup>14</sup>, que preparan uno de los primeros informes de síntesis sobre el estado ambiental del planeta;

- **Informe Funex**, redactado para la Conferencia de Estocolmo de 1972, mostrando una estrecha dependencia entre los problemas ambientales y el desarrollo;

- **Club de Roma**, desarrollan un diagnóstico prospectivo que recurren a modelos de simulación informática, ensayando con distintas hipótesis sobre la evolución de la civilización humana en base a cinco factores críticos: población, disponibilidad de alimentos, industrialización, reservas de recursos (renovables y no renovables) y contaminación. “en sus conclusiones se proyectaba la posibilidad de un colapso civilizatorio en la primera mitad del siglo XXI, como resultado de la superposición de cre-



cimientos exponenciales en distintos parámetros del sistema (población, emisiones de CO<sub>2</sub>, y otros contaminantes, incremento en el uso de energía y de minerales) hasta sobrepasar la capacidad de un mundo físico finito para satisfacer las necesidades de la población mundial y para absorber los impactos sobre los principales componentes y ciclos de la biosfera.

### **c) Ámbitos Gubernamentales:**

La amplia serie de denuncias provenientes de los NMS así como de algunos sectores académicos sobre la emergencia de múltiples problemas ambientales como consecuencia del desarrollo industrial impactó a nivel de las Naciones Unidas, desde donde se convoca a la Conferencia Intergubernamental sobre Medio Humano (Estocolmo, 1972) confirmando la preocupación por la salud ambiental del planeta.

Es importante remarcar las tensiones que condicionaron el evento cuyo telón de fondo son momentos álgidos de la Guerra Fría. El peso de América Latina es poco en este contexto, sacando la Revolución Cubana.

“Ante la necesidad de definir mejor la posición latinoamericana frente a este nuevo ámbito de política (...) se criticó abiertamente el modelo de desarrollo dominante y se avanzó en la búsqueda de modelos alternativos que combatieran la desigualdad social que induce dicho desarrollo. Se cuestionó el consumismo de las naciones desarrolladas y la inequidad internacional, así como se insistió en la necesidad de considerar las características culturales y ecológicas de la región. Aquí la problemática ambiental es vista más como problemática socioeconómica, cultural y política que como problemática ecológica”.<sup>15</sup>

No obstante la Declaración de la Conferencia aparentemente presenta un tono neutro, “y un tanto ingenua tendiente a impulsar medidas voluntaristas en el sentido esperado<sup>16</sup> lo cual es difícil de pensar en un contexto de alta conflictividad y disputas



de intereses.

La Declaración tampoco refleja las diferentes visiones sobre los problemas ambientales entre los países industrializados y los denominados “en vías de desarrollo” o Tercer Mundo. Para los primeros los problemas ambientales eran consecuencia del industrialismo, haciendo énfasis en una perspectiva ecológica de lo ambiental. Mientras que estos no son los problemas relevantes de los demás países, con fuertes problemas sociales, vinculados con pobreza, salud y escaso desarrollo industrial. Por otro lado países ricos en recursos naturales.

### **La crisis ambiental como crisis social**

Dado estos antecedentes, es propio de nuestro tiempo el reconocimiento de múltiples y diversos problemas ambientales, que van de la escala global (cambio climático, pérdida de biodiversidad, capa de ozono, aguas internacionales, entre otros) a la local (contaminación, desertificación, pérdida de flora y fauna nativa, falta de espacios verdes, hacinamiento poblacional, entre muchos otros).

Estos múltiples problemas “...cuyas manifestaciones han rebasado fronteras nacionales y muestran impactos de dimensiones planetarias”<sup>17</sup>, no surgen de manera aislada sino que se articulan como emergentes de un sistema de desarrollo humano a nivel planetario que nos pone ante problemáticas de tal complejidad que resultan inéditas en la historia de la humanidad. Podemos caracterizar nuestro tiempo por los profundos cambios en el campo de las telecomunicaciones, la expansión del mercado (como ideología) y su impacto en la organización social (profundas modificaciones en los hábitos de consumo).

“... la comprensión de esta crisis solo es posible si se ubica en el marco de una crisis de mayor amplitud, que afecta a los pilares básicos del proyecto civilizador de la modernidad; un proyecto en el que al tiempo que se constituye en una de sus principales manifestaciones, introduce importantes dosis de perplejidad (...) Esta desorientación en un contexto más amplio,



nos lleva a ... la sensación que muchos de nosotros tenemos de haber sido atrapados en un universo de acontecimientos que no logramos entender del todo y que, en gran medida parecen escapar a nuestro control. En esta perspectiva, la crisis contemporánea es también una crisis de inteligibilidad. Crisis en definitiva que hace cada vez más visible la creciente distancia que existe entre lo que sería esencial comprender y las herramientas intelectuales y conceptuales necesarias para tal comprensión”.<sup>18</sup> Por ello, “(...) en sociedades complejas, sometidas a la inestabilidad generada por cambios cada vez más rápidos, las crisis no son simples disfunciones temporales o espaciales de un sistema en evolución; más que eso, constituyen en el sentido radical del término, perturbaciones o desequilibrios que ha hecho del riesgo una de las categorías centrales de la experiencia contemporánea”.<sup>19</sup>

En este sentido, coincidimos con la claridad del Principio 2 del Manifiesto por la Vida<sup>20</sup> donde se asume que “La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No es una crisis ecológica, sino social. Es el resultado de una visión mecanicista del mundo que, ignorando los límites biofísicos de la naturaleza y los estilos de vida de las diferentes culturas, está acelerando el calentamiento global del planeta. Este es un hecho antrópico y no natural. La crisis ambiental es una crisis moral de instituciones políticas, de aparatos jurídicos de dominación, de relaciones sociales injustas y de una racionalidad instrumental en conflicto con la trama de la vida.”

## **2- La construcción del concepto de ambiente**

En el reconocimiento de la crisis ambiental, emerge un nuevo objeto de estudio “el ambiente”. Hoy en día, coexisten múltiples concepciones respecto de este concepto según el marco filosófico y epistemológico de los autores. No obstante, a partir de los aportes efectuados en las últimas décadas, en general se ha transitado desde una concepción basada fundamentalmente en una sumatoria de elementos físicos, químicos

y biológicos, a una concepción más amplia donde entra en juego la dimensión sociocultural con sus diversos aspectos (políticos, económicos, históricos, territoriales) y en la cual se destacan las interacciones e influencias mutuas entre todos estos componentes.

Entendemos el ambiente como un sistema dinámico y complejo resultante de la interacción entre los sistemas socioculturales y los ecosistemas.

Entender el ambiente como sistema complejo implica atender la heterogeneidad de sus componentes, pero fundamentalmente requiere trabajar sobre las relaciones entre estos componentes. Según García, "...la característica determinante de un sistema complejo es la interdefinibilidad y mutua dependencia de sus funciones...".<sup>21</sup>

Para comprender estas diversas relaciones, es necesario abordar los estudios ambientales desde una perspectiva sistémica, en la cual es posible reconocer componentes, interrelaciones, organizaciones y emergentes particulares.

En otro plano de análisis, el de las representaciones sociales, podemos considerar que la forma de pensar y saber sobre el ambiente es la resultante de un conjunto de significaciones, normas, valores, intereses y acciones socioculturales. La percepción sobre el ambiente se construye en el seno de una sociedad y se concreta y modifica en una interrelación permanente entre los procesos simbólicos y las prácticas cotidianas.

En este sentido, la visión de mundo juega un rol fundamental en los significados que las comunidades otorgan a la naturaleza, ya que está vinculada con las formas de concebirla, clasificarla, jerarquizarla y de relacionarse con ella de modo tal que... "Los elementos de la clasificación social que integran el rubro naturaleza varían no sólo de sociedad en sociedad sino también en relación con las diferentes coyunturas propias del devenir histórico de una determinada sociedad. En tanto asu-



mimos que las sociedades no son homogéneas, debemos pensar en la posibilidad de encontrar en el seno de cada una de ellas, concepciones diferentes de lo natural, con significados también diferentes”<sup>22</sup>. A modo de ejemplo citamos dos concepciones diferentes:

- una visión predominante en nuestro tiempo concibe al ambiente como una canasta de recursos externa a la sociedad humana y se conjuga con un conjunto de valores y criterios económicos para su explotación.

- una concepción alternativa proyecta sobre el ambiente un valor patrimonial en el sentido de bien común de un grupo o comunidad. Desde esta concepción el ambiente presenta un valor en sí mismo ya que otorga identidad al tiempo que constituye el sustrato que posibilita la vida de la comunidad.

Desde esta perspectiva, en la interpretación de la relación sociedad- naturaleza, los ecosistemas naturales dejan de interpretarse como determinantes en los problemas ambientales y cobran relevancia las particulares visiones de mundo del sistema sociocultural que interactúa en ese ecosistema.

Por ello, al decir de Leff “... en la percepción de esta crisis ecológica, se fue configurando un concepto de ambiente como una nueva visión del desarrollo humano, que reintegra los valores y potenciales de la naturaleza, las externalidades sociales, los saberes subyugados y la complejidad del mundo negados por la racionalidad mecanicista, simplificadora, unidimensional, fraccionadora que ha conducido el proceso de modernización. El ambiente emerge como un saber reintegrador de la diversidad, de nuevos valores éticos y estéticos, de los potenciales sinérgicos que genera la articulación de procesos ecológicos, tecnológicos y culturales”.<sup>23</sup>

Veamos de forma detallada esta definición:

1. *La noción de ambiente surge del reconocimiento de la crisis ambiental*, reconocer dicha crisis es un punto de partida que determina la posición crítica de la EA, a la vez que abre las posibilidades de futuro en término de cambios profundos;



2. (...) *nueva visión del desarrollo humano*, como veremos en el capítulo 2 cuando discutamos el concepto de sustentabilidad, el desarrollo ha estado ligado y en muchas acepciones lo sigue estando, a otros términos prácticamente como sinónimos, estos son **progreso y crecimiento**. Nociones discutibles desde el pensamiento ambiental ya que el ideal de progreso construido en la modernidad implica dominio y control, no solo de naturaleza sino también de las culturas y sociedades hacia un horizonte desprovisto de límites. Y crecimiento, en el mismo sentido que lo anterior, plantea el crecimiento ilimitado en un sistema-mundo (nave-tierra) finito. Esto es un contrasentido lógico que entra en crisis con los estudios científicos y los movimientos sociales a los que hicimos referencia en el comienzo del capítulo.

3. (...) *desarrollo humano que reintegra los valores y potencialidades de la naturaleza*, lo que nos pone como humanos ya no en un lugar de privilegio sobre los demás seres (antropocentrismo) sino como parte de la naturaleza, reconociendo sus valores (biocentrismo) como propios. Y las potencialidades de la naturaleza como sistema complejo, lo que lleva a superar la idea de *recurso* como único interés de valor en los ecosistemas. Esto es, podemos considerar a los sistemas naturales como integrados y con sus propiedades irreductibles a los componentes que lo conforman o, simplemente, como una canasta de recursos, una simple sumatoria de elementos que utilizamos a discreción según intereses humanos particulares.

4. (...) *externalidades sociales, saberes subyugados*, ¿cuáles son los costos sociales del desarrollo como sinónimo del crecimiento económico?; ¿cuáles son las externalidades sociales y naturales (lo no incluido en las decisiones políticas-económicas) del crecimiento?, ¿cómo ciertos beneficios para determinados grupos sociales condiciona negativamente a otros?

Complementario a este planteo, es la referencia a los saberes, conocimientos no reconocidos como legítimos, que son en general los no-científicos, es decir, el conocimiento popular, de culturas originarias o incluso conocimientos científicos que cuestionan profundamente los paradigmas vigentes.



5. (...) *complejidad del mundo negados por la racionalidad mecanicista, simplificadora, unidimensional, fraccionadora que ha conducido el proceso de modernización.* Aquí Leff introduce – desde la definición de ambiente – la crítica epistemológica del paradigma de conocimiento construido e instituido durante la etapa histórica denominada Modernidad. Un conocimiento con pretensiones universalistas (la búsqueda de la leyes universalistas), invariable en el tiempo (leyes eternas) y válido para todos, es decir, conocimiento hegemónico que niega la diversidad cultural. Claramente, desde esta visión simplificadora (Mundo-máquina) el concepto de ambiente critica y subvierte la fragmentación del conocimiento hiperespecializado en disciplinas.

Esta definición incluye varios aspectos con los que puede caracterizarse la complejidad ambiental con el necesario cambio de paradigma. Veremos ahora por qué hablar en términos de paradigma, qué es lo que debe cambiar y cómo esto impacta tanto a nivel de conocimiento como de desarrollo humano.

Para ello comencemos por una pregunta necesaria para orientar nuestras prácticas en EA: ¿Qué entendemos por ambiente? Si hiciéramos el ejercicio grupal de compartir lo que cada uno percibe y define por ambiente seguramente nos encontraríamos con diferentes proposiciones. Otro camino posible es el de intentar inferir cuál es la concepción de ambiente implícita en una determinada práctica de EA. Plantearnos esta pregunta supone reconocer la **coexistencia de diferentes conceptos** para un mismo término, estamos entonces ante una noción polisémica.

Esta no es solo una disquisición académica o semiótica ya que el concepto de ambiente cuenta con la potencialidad de condicionar, y muchas veces determinar la orientación de las prácticas en EA. En este sentido, autores tales como González Gaudiano y Sauvé sostienen que la diversidad en EA radica en que no terminamos de ponernos de acuerdo sobre los significados de dos términos fundamentales: ambiente y sustentabilidad.



Utilizaremos aquí dos fuentes de referencia que profundizan e investigan sobre la diversidad de sentidos y significados que se le han otorgado al concepto de ambiente y que conllevan la discusión sobre su potencialidad ética, epistemológica y metodológica:

**a-** E. García en su trabajo “Fundamentos Teóricos de la Educación Ambiental: una reflexión desde la perspectiva del constructivismo y de la complejidad”<sup>24</sup> que permite comprender la transición de una concepción simple de ambiente hacia una compleja.

**b-** El estudio realizado por Sauv e citado en este caso por González Gaudiano<sup>25</sup> donde la autora sistematizó diferentes definiciones de ambiente y su correlato con diferentes estrategias pedagógicas en educación ambiental.<sup>26</sup>

### **a- De una concepción simple de ambiente hacia una compleja:**

“**La concepción simple del medio**<sup>27</sup> aparece en el conocimiento cotidiano y también, en determinadas formas de conocimiento científico. Una primera forma de manifestarse de dicha concepción sería la comprensión parcelada y dispersa de la organización del medio. El medio se considera, bien un medio-escenario, es decir, el medio percibido como un fondo homogéneo e indiferenciado donde todo se entremezcla sin una organización aparente; bien un medio-aditivo en el que éste se entiende como la mera suma de sus elementos componentes”.<sup>28</sup>

“Se muestra una **concepción aditiva** del medio cuando se alude a un inventario de lo que hay en él y cuando se realiza una descripción de dichos elementos. Esta perspectiva consiste, en definitiva, en una aproximación al mundo íntimamente ligada a la categorización que los individuos realizan del mismo. La concepción aditiva no solo se refiere a los componentes del medio, sino también a las relaciones sencillas que se establecen entre ellos, como la localización espacial y temporal de las



cosas o sus semejanzas y diferencias. El que se manifiesten algunas ideas sobre organización aditiva del medio no significa, sin embargo, que se comprenda todo el medio según esa perspectiva; lo que ocurre, más bien, es que se caracterizan sólo los elementos y relaciones presentes en contextos concretos”.<sup>29</sup>

Siguiendo al autor, este tipo de concepción simple del ambiente se deriva en una serie de explicaciones causales del siguiente tipo:

- Causalidad intencional: “la interpretación de hechos concretos del medio va ligada a componentes ideológicos y afectivos”. En esta se tiende a atribuir una intencionalidad o unas motivaciones propias de los humanos a entes no humanos. Se generan así intereses particulares en función de calificaciones como “lindo”, “feo”, “bueno”, “malo” y si no preguntémosnos por qué la campaña en defensa de los osos panda a tenido una repercusión a nivel mundial o los documentales de cazadores “disfrutando” de sus presas.

- Causalidad lineal y mecánica, en términos de relaciones causa – efecto sin observar la reciprocidad que pueden darse entre los elementos del medio. Un ejemplo simple de ver en ciencias naturales, las relaciones alimentarias como cadena (“el pez grande se come al chico”) y no como redes tróficas. Otro ejemplo “la causa de la contaminación existente en un determinado lugar es debida a la desidia de ciertos políticos (y no a la conjunción de muy diversos factores)”.<sup>30</sup>

- Causalidad mítica: en la que “el mundo se componen según un orden absoluto, estático y predeterminado” Noción que dice que cada cosa ocupa un lugar fijo en el mundo, “siempre fue así”, “no hay nada nuevo bajo el sol”, algo así como decir “siempre hubo pobres”.

Mudar hacia **concepciones complejas** del ambiente implica:

1. elaborar la noción de interacción;
2. y manejar “lo no evidente, de lo lejano en el tiempo y en el espacio y de lo posible”.



“La transición de la visión simple a la compleja supone, por tanto, la construcción de la idea de interacción, pues entender el mundo como un conjunto de sistemas requiere que se comprenda que las interacciones existentes entre los elementos componentes del medio son las que organizan esos sistemas”<sup>31</sup>

El autor se basa aquí en la noción de sistema y sus propiedades como irreductibles a sus componentes, dicho de otra manera “el todo es más que la suma de sus partes”; son las denominadas propiedades emergentes las que caracterizan determinado sistema. Por ejemplo, la tasa de natalidad no es una atribución de los individuos que conforman a la sociedad sino que es una propiedad de esta como totalidad.

Es importante reconocer aquí, que nada existe en sí mismo, sino como parte de una totalidad de mayor complejidad. Se puede entender como sistemas dentro de sistemas mayores.

“La organización del medio es una organización sistémica, en la que las interacciones constituyen una red que conectan los distintos componentes en conjunto de sistemas jerarquizados (en términos de complejidad, de menos a más complejos)”<sup>32</sup>

Desde esta concepción compleja se planifica a largo plazo, se asumen múltiples enfoques para un mismo problema, se “recorta” parte de la realidad para su estudio o intervención, sin por ello dejar de reconocer que el recorte es arbitrario (sujeto a nuestros intereses) y que este es parte de un contexto más amplio y complejo al que pertenecemos.

Es fundamental entonces, trabajar la noción de interacción, que podemos ampliar al de interrelación e interdependencia. Si esto lo incorporamos como parte de nuestro pensamiento, avanzaríamos en lo que Morín llama “pensamiento ecologizado” es decir, “un pensamiento capaz de establecer vínculos”.

## **b- El concepto de ambiente y las prácticas educativo ambientales:**

Sauvé<sup>33</sup> sostiene que la concepción de ambiente presenta diversas expresiones, cada una de las cuales implica el desarrollo de determinadas estrategias y competencias pedagógicas:

. **El medio ambiente naturaleza:** Esta concepción remite a la necesaria actitud de **apreciación, respeto y conservación** del medio físico natural. Aquí el concepto de ambiente alude al entorno original, puro, del cual la especie humana se ha distanciado, lo que queda de manifiesto por las actividades antrópicas que han provocado su deterioro. Esta concepción, dice Sauvé, se maneja de distintas formas entre los autores. Para unos se trata de una naturaleza-útero en la que se debe entrar para renacer; para otros, como naturaleza-catedral para admirar. De este modo han surgido las actividades naturalistas en parques nacionales para estar en contacto con esa naturaleza que puede renovar nuestro espíritu.

. **El medio ambiente recurso:** Es la concepción que ve el ambiente como base material de los procesos de desarrollo. Es aquel patrimonio biofísico que se agota sobre todo cuando no se respetan sus límites de aprovechamiento o ciclos de regeneración, por lo que se requieren estrategias para saber cómo manejarlo, cómo reutilizar, cómo reciclar, como reducir.

. **El medio ambiente problema:** En esta concepción el ambiente está amenazado, deteriorado por la contaminación, la erosión, el uso excesivo. Ello implica que se precisa del desarrollo de competencias y técnicas para preservar y restaurar su calidad. En lo pedagógico se asocia a la necesidad de adquirir **habilidades para resolver problemas**.

. **El medio ambiente medio de vida:** Se trata del ambiente en la vida cotidiana, en la escuela, el hogar, el trabajo. Incorpora por tanto, elementos socioculturales, tecnológicos, históricos. El ambiente es propio, por lo que debemos desarrollar un sentimiento de pertenencia. De aquí surgen las diferentes estrategias pedagógicas basadas en la vida cotidiana, para convertirnos en creadores y transformadores de nuestro medio



de vida. **Conocer el ambiente para construirlo** podría ser la frase que resume esta concepción.

. **El medio ambiente biosfera:** Esta concepción remite a la idea de la nave espacial Planeta Tierra, así como al concepto de Gaia (Lovelock), que parten de **la toma de conciencia de la finitud del ecosistema planetario** y como nuestro lugar de origen en el cual encuentran unidad los seres y las cosas. Se trata de una concepción global que invoca intervenciones de orden más filosófico, ético, humanista y que, por supuesto, incluye las diferentes cosmovisiones de los grupos indígenas.

. **El medio ambiente, proyecto comunitario:** Concibe al ambiente como entorno de una colectividad humana, medio de vida compartido con sus componentes naturales y antrópicos. Es un espacio de solidaridad, de vida democrática. Esta concepción implica una **participación más sociológica y política**, donde la vía de la investigación-acción para la resolución de nuestros problemas comunitarios, dice Sauvé, se manifiesta como muy pertinente.



Fuente: SAUVÉ, Lucie. 2004.

[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/reflexiones/2004\\_11sauve.pdf](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/2004_11sauve.pdf)

Queda manifiesta entonces la importancia de aclarar y definir el concepto de ambiente desde el cual estamos posicionados, para desarrollar cualquier experiencia y programa de Educación Ambiental, ya que cada concepción va a remitir a diferentes posicionamientos pedagógicos.

## **Nuestro concepto**

Entendemos que trabajar la dimensión ambiental implica pensar y abordar lo ambiental como un sistema complejo que tenga permanentemente en cuenta el resguardo de los equilibrios biológicos, el pleno desarrollo del hombre y sus instituciones sociales, la búsqueda de una mejor calidad de vida y el desarrollo de las potencialidades productivas en una perspectiva sustentable y respetando las características culturales que las diferentes poblaciones quieran mantener como fundamento y sentido de su vida. Lo anterior llevará a incluir dentro de los programas de EA, las interacciones e interdependencias entre los aspectos naturales, sociales, económicos, culturales, políticos, tecnológicos, éticos y estéticos de los distintos fenómenos estudiados, siempre en una perspectiva histórica.<sup>34</sup>

Desde esta perspectiva compleja y sistémica, los problemas ambientales ya no pueden situarse por fuera de la dimensión sociocultural. Esto tiene implicancias tanto en la definición de los problemas ambientales como en su tratamiento así como en los procesos educativos ambientales que emprendamos. En su análisis, se multiplican y diversifican los factores y procesos que llevan a que se produzcan determinadas manifestaciones, incorporándose variables ligadas a las dimensiones sociales, culturales, tecnológicas, económicas, relacionadas en definitiva a los distintos sistemas de valores y creencias desde los cuales se sostienen, justifican o legitiman modos particulares de producción.

Desde una perspectiva crítica consideramos que, según profundizaremos en el capítulo 6, los problemas ambientales son emergentes de los modos de producción y consumo que sos-



tenemos actualmente y del sistema de valores que sustenta dicho modelo.

Desde los marcos conceptuales expuestos precedentemente la crisis ambiental contemporánea es interpretada como producto del impacto del estilo de desarrollo hegemónico con emergentes a diferentes escalas: globales, regionales y locales.

Así, el concepto de ambiente aparece como irreductible a disciplinas de conocimiento particulares, incluso a los grandes campos como los de las ciencias naturales y/o sociales. Aunque se asocia normalmente lo ambiental a las ciencias naturales, como sostiene Leff (1988), los problemas ambientales son eminentemente sociales, dados por la crítica relación entre sociedad y naturaleza.<sup>35</sup> Entonces la dimensión ambiental emerge como un sistema complejo a ser abordado a partir de las interacciones entre diversas disciplinas científicas, saberes populares y culturales.

### **3- Bases conceptuales para el pensamiento complejo**

Abordar el “objeto” ambiente plantea un problema epistemológico, así como una crítica a la ciencia moderna frente a sus limitaciones para su comprensión y abordaje. Esta crítica supone un cambio de paradigma, que va de unos conocimientos simplificadores hacia otros complejos.

#### **El paradigma de la simplificación**

De manera muy sintética podemos caracterizar a la Modernidad desde los siguientes principios<sup>36</sup>:

a) La creencia absoluta en la exclusividad de la razón para conocer la verdad, debiéndose sospechar de todo conocimiento venido de la fe, de la tradición, de la mera intuición no comprobada.

b) La aspiración de que dichos conocimientos se traduzcan en fórmulas físico-matemáticas, que cualquiera puede comprender fácilmente y que por eso mismo, marquen el máximo de objetividad, ya que todo lo subjetivo es desechable o ajeno a la realidad.

c) Lo real no solo es matematizable, sino también es comprobable experimentalmente según métodos rigurosos.

d) El postular la libertad incondicionada del hombre para regir su destino. De ahí a combatir toda forma de sujeción a la monarquía absoluta, el poder económico de grupos o clases, el poder omnímodo del Estado.

e) El creer que la infelicidad humana deriva hasta ahora del empañamiento de la razón por las supersticiones, entre ellas las creencias religiosas, lo que ha hecho imposible el goce de la libertad, la configuración autónoma del propio destino.

f) La creencia en la superioridad absoluta del hombre por sobre otros seres de la creación.

Será Descartes el que dirá en el siglo XVII, que nada puede agregarse a la **luz pura de la razón** que de algún modo no la oscurezca; será el principio que tendrá mayor fuerza en el siglo XVIII, llamado por eso el siglo de las luces o Ilustración.

La palabra moderno deriva de modo, y modo o moda es lo que está de paso, a la espera de la aparición de algo más nuevo y así hasta el infinito. Típico de la modernidad serán las vanguardias artísticas como también los meta-relatos, es decir, grandes teorías con una gran capacidad explicativa. Son ejemplo de ello Marx, Darwin, Freud, entre otros muchos.

Otro rasgo que caracteriza a la modernidad es su postulado de la **realidad dual**, así se separa el sujeto del objeto, el cuerpo del alma, el interior del exterior, conciente e inconsciente. En particular, la dualidad cuerpo – alma es lo que permitirá pensar al cuerpo como una máquina simple susceptible de ser conocida y manejada por la física y la matemática. Hubiera sido im-



pensable en la Edad Media, las exploraciones corporales que harán los primeros anatomistas y fisiólogos.

La otra dualidad típica y que impactará en la concepción de ciencia moderna, es la de sujeto – objeto. En cuanto al sujeto, su constitutivo básico es la razón, razón que se piensa como poder de abarcar los objetos en conceptos físico-matemáticos, que son válidos por ser comprobables por cualquiera.

**La modernidad enriqueció al hombre con las conquistas de las ciencias, pero por otro lado empobreció su humanidad**, al negar el amor, la imaginación, los sentimientos, los deseos, las ambiciones, o sea lo que constituye la trama viva de la existencia humana.

La modernidad fue optimista en pensar que la felicidad humana podía lograrse por medio de la Razón y su fé, fué la de creer que el hombre puede cambiarlo todo. Hoy la crisis ambiental, es clara consecuencia de ello, de este pensamiento moderno, que en su afán de conquista y dominio, no pudo prever que llevaba a la misma humanidad, a bordes insospechados y de altísima incertidumbre sobre las posibilidades de futuro para todos.

Por último cabe decir, que la modernidad fue etnocéntrica, pensando que la sociedad europea era superior a las demás. Desconociendo la diversidad cultural y “estandarizando el mundo”. Promovió la idea de que los pueblos no europeos eran atrasados e inferiores, y que para avanzar debían aspirar hacia los valores y logros culturales de la sociedad occidental.

La **concepción clásica del conocimiento** establecía, que dicho conocimiento para ser válido debía poner en orden los fenómenos, rechazar el desorden, lo incierto, lograr la certidumbre, quitar las imprecisiones, distinguir y jerarquizar. Ello implica, por lo tanto, que la complejidad que se presentaba bajo los signos de lo enredado, lo inextricable, el desorden, la ambigüedad, debía ser rechazada como desconocimiento. Su formulación clásica la encontramos en Descartes, quien postuló

como principio de verdad las “ideas claras y distintas”. Todo conocimiento opera mediante la selección de datos significativos y rechazando lo no significativo, es decir, opera separando, distinguiendo, uniendo, centralizando, jerarquizando, etc.<sup>37</sup>

**La ciencia**, que llamamos convencionalmente clásica, estaba basada en lo que Morín<sup>38</sup> denomina el **paradigma<sup>39</sup> de la simplificación**, siendo sus principales principios los siguientes:

- principio de universalidad, lo que supone la expulsión de lo singular y contingente de la ciencia;
- eliminación de la irreversibilidad temporal y de todo lo que es histórico;
- principio de análisis: búsqueda de las unidades elementales de los procesos;
- búsqueda de principios de orden y de leyes invariantes;
- principio de causalidad lineal;
- determinismo universal;
- aislamiento de un objeto de su entorno;
- eliminación del sujeto del conocimiento científico;
- eliminación del ser y la existencia concretos mediante la cuantificación y la formalización;
- incapacidad de concebir la autonomía de los objetos;
- aplicabilidad exclusiva de la lógica clásica;
- racionalidad monológica.

No es extraño, para quienes hemos sido formados en la visión cartesiana<sup>40</sup> del mundo, que el foco de los problemas a estudiar, se reduzca a la determinación -en forma simultánea- de un par de parámetros: posición y cantidad de movimiento. No es extraño porque fuimos formados en una concepción pictórica del mundo<sup>41</sup>, propia de la física clásica, que consideraba la visión y el tacto como dos constructos sensoriales epistemológicamente privilegiados para dar cuenta de las regularidades



observadas en la naturaleza. El resultado de estas simplificaciones drásticas ha sido el edificio impresionante de la ciencia moderna, tal como se presentaba -sin grietas- hasta finales del siglo XIX.

## Paradigma de la complejidad

Desde hace unos cincuenta años ha surgido un interés particular por una nueva línea de investigación, orientada en una nueva perspectiva en la forma de abordar su problema/objeto de estudio entendiéndolo como sistema complejo y no como aislado y reducible a sus partes; problema/ objeto de estudio interdisciplinar: los sistemas complejos. Se trata de una respuesta frente a preguntas y problemas que no tenían resolución desde la ciencia clásica y que hacían evidente la necesidad de incorporar nuevos conceptos, entre ellos el de “caos” y “desorden”. Frente a estos conceptos, desplazados del ámbito de la ciencia clásica por ser considerados informes y vacíos de significación, hoy hay toda una revalorización de los mismos.

**Los sistemas complejos** se ubican entre la categoría de orden entendida como sinónimo de determinismo y previsibilidad total de la naturaleza y el caos, concebido como azar y desorden total, donde nada puede ser previsto. La complejidad, supone irreversibilidad, temporalidad, no-linealidad, aleatoriedad, fluctuaciones, bifurcaciones, auto-organización, probabilidad.

La crisis de la racionalidad moderna se manifestó, antes que como un problema del conocimiento en el campo de la epistemología, en la sensibilidad de la poesía y del pensamiento filosófico.

No obstante, la revolución que implicó en el campo de la física con la teoría cuántica y la teoría de la relatividad condujo entre otros aspectos al interés actual por los fenómenos no lineales. Los fenómenos de “caos determinista” o “complejidad” se re-

fieren a muchos sistemas que existen en la naturaleza cuyo comportamiento va cambiando con el tiempo (sistemas dinámicos). Dichos fenómenos aparecen cuando los sistemas se hacen extremadamente sensibles a sus condiciones iniciales de posición, velocidad, etcétera, de modo que alteraciones muy pequeñas en sus causas son capaces de provocar grandes diferencias en los efectos.

La termodinámica, las ciencias de la vida, el estudio de los ciclos económicos y las ciencias sociales, especialmente, han hecho imprescindible la ruptura con los principios, pero también un estudio más profundo de algunos problemas básicos pertenecientes al núcleo de la ciencia clásica, es decir la dinámica, han exigido la ruptura con el paradigma de la fragmentación disciplinar. Todo esto supuso la elaboración de un paradigma de la complejidad cuyos primeros principios pueden obtenerse negando los principios anteriores, pero tenemos que ser conscientes de que esto es sólo un primer paso.

Desde el paradigma de la complejidad adquiere centralidad el sujeto que observa y la relación del objeto con su entorno o el tipo específico de causalidad subyacente en el proceso.

Para terminar, agregaríamos que Ilya Prigogine, en obras como: **El tiempo y el devenir** (1996) y **El fin de las certidumbres** (1996), ha interpelado los presupuestos del paradigma clásico de la ciencia: el orden, el determinismo, la regularidad, la legalidad, la estabilidad y previsibilidad de la naturaleza, considerando que la complejidad representa:

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

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

## Palabras de cierre

No podemos contentarnos con encontrar la certidumbre en los fundamentos del pensamiento y conocimiento clásicos, en las matrices de los estereotipos del siglo XIX, en la separabilidad /fragmentación de los objetos, ni en la lógica clásica. En este aspecto, desde el paradigma de la complejidad es posible afrontar la incertidumbre, la inseparabilidad, y las insuficiencias de la lógica clásica, aunque el reconocimiento de no poder encontrar certidumbre, allí donde no la hay, constituye ya de por sí una certidumbre.

“Pero la crítica a la razón del Iluminismo y de la modernidad – dice Leff (1998)–, iniciada por la crítica de la metafísica (Nietzsche, Heidegger), por el racionalismo crítico (Adorno, Horkheimer, Marcuse), por el pensamiento estructuralista (Althusser, Foucault, Lacan) y por la filosofía de la posmodernidad (Levinas, Deleuze, Guattari, Derridá), no ha bastado para mostrar la radicalidad de la ley límite de la naturaleza frente a los desvaríos de la racionalidad económica.”

Por ello, hoy es absolutamente imprescindible un cambio radical de paradigma. Hay que reconocer que ambos paradigmas son el producto de la autocrítica de la modernidad, paralelos ambos en la detección de los aportes del pensamiento simplificador/fragmentador propio de la modernidad inconclusa en que nos movemos actualmente. Volviendo ahora al sujeto de la sociedad de mercado-sociedad del conocimiento que fuera

despojado / vaciado de sus singularidades / particularidades, y asumiendo que no sólo somos seres biológicos sino que, también somos seres culturales, meta-biológicos, que vivimos en un universo de lenguaje, de ideas y de conciencia, y que también somos seres físico-químicos compuestos de elementos que se comunican entre sí, es posible comprender como nosotros mismos podemos ser múltiples siendo únicos como somos.

Como se puede inferir, discutir sobre la forma en que se construyó el conocimiento y los paradigmas emergentes es de fundamental importancia, tanto en los ámbitos institucionales como en la educación.

Para los primeros puede observarse que la organización institucional es consecuencia de una concepción fragmentada del conocimiento. Fragmentación que se hace evidente cuando se intenta resolver alguna problemática ambiental, en ella interactúan diversas áreas institucionales como también actores e intereses distintos. Si no se avanza en perspectivas más integradas y complejas, las respuestas serán solo técnicas y chocaran con otras lógicas institucionales, tanto políticas como económicas.

En el ámbito de la educación ocurre algo similar y queda evidenciado en la fragmentación disciplinar del conocimiento que se imparte. Si bien se realizan esfuerzos por integrar disciplinas en áreas, aún hay obstáculos reales en el momento de abordar problemas ambientales en educación. Esto será retomado en el capítulo 5, de educación ambiental.



---

## NOTAS

<sup>1</sup> Leff E. (1998) "Saber Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad y Poder" Ed. Siglo XXI. México.

<sup>2</sup> Carson, R. (1980) "Primavera silenciosa" Grijalbo, Madrid (Primera edición 1960).

<sup>3</sup> Caride y Meira (2000) "Educación Ambiental y Desarrollo Humano" Editorial Ariel. Madrid.

<sup>4</sup> Leopold, A. (1999) "Una ética de la tierra" Libros de la Catarata. Madrid (Primera Edición, Leopold, A. (1949).

<sup>5</sup> Martínez Allier, J. (2005) "El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes y valoración" Editorial Icaria – Antrazyt . FLACSO. Barcelona.

<sup>6</sup> En 1968 se reunió en Roma un grupo de 35 científicos, políticos e investigadores, que provenían de 30 países distintos, para hablar de los cambios que se estaban produciendo en el planeta por consecuencia de acciones humanas. Dos años más tarde el club de Roma estaría creado y legalizado bajo legislación suiza. Treinta años más tarde, el Club de Roma contará entre sus filas con más de 100 especialistas de 52 países, habrá publicado más de 21 informes de sumo interés ambiental y mantendrá una posición importante, en el ámbito ambiental, reconocida internacionalmente.

<sup>7</sup> Cita de Gorz por Riechmann, J; Fernández Buey, F. (1994) "Redes que dan libertad. Introducción a los nuevos movimientos sociales" Ed. Paidós. Barcelona.

<sup>8</sup> Moura Carvalho, I. (2001). "Una investigación ecológica. Narrativas y trayectorias de la educación ambiental en Brasil". Ed. Da Universidade-UFRGS. Porto Alegre.

<sup>9</sup> Se hará referencia al Iluminismo en el desarrollo de la noción de cambio de paradigma de este capítulo.

<sup>10</sup> Cita de Dalton y Krucler (1996) por Riechman J; Fernández Buey, F (1994) op.cit.

<sup>11</sup> Boulding, K.E. (1966) "The economics for the Comino Spaceship Herat" citado por Caride y Meira (2000) op.cit.

<sup>12</sup> Ehrlich, P. (1970) "Population, Resources, Environment. Friman" San Fran-

cisco citado por Caride y Meira (2000) op.cit.

<sup>13</sup> Georgescu-Roegen, N. (1971) "The entropy law and the economics process" Harvard University Press, London citado por Caride y Meira (2000) op.cit.

<sup>14</sup> Dubós, R (1986) "Un dios interior. El hombre del futuro como parte del mundo natural" Salvat, Barcelona citado por Caride y Meira (2000) op.cit.

<sup>15</sup> González Gaudiano, E. (1997) "Educación Ambiental: Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi" Sistema Técnico de Edición SA, Tlalpan, Méjico.

<sup>16</sup> González Gaudiano, E. 1999. "Otra lectura de la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe" Rev. Tópicos de Educación.

<sup>17</sup> González Gaudiano (1998) "Centro y periferia de la Educación Ambiental" pp5

<sup>18</sup> Caride y Meira (2000) "Educación Ambiental y Desarrollo Humano" Editorial Ariel, Madrid.

<sup>19</sup> Beck, U (1998). "La sociedad del riesgo". Paidós, Barcelona.

<sup>20</sup>El Manifiesto por la vida es un documento elaborado previo a la cumbre de Johannesburgo, por importantes referentes latinoamericanos. Es un texto de ética ambiental. El mismo puede verse en <http://www.pnuma.org/educamb>

<sup>21</sup> García, R. (1999) Interdisciplinarietà y sistemas complejos. En: Educación en Ambiente para el Desarrollo Sustentable. CTERA- EMV.

<sup>22</sup> Tamagno Liliana. El Medio Ambiente y sus significados. Un enfoque desde la diversidad. En Elementos de Política Ambiental. Cámara de Diputados de la Prov BsAs Editores Goñi y Goñi. 1993: 604

<sup>23</sup> Leff E. (1998) "Saber Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad y Poder" Ed. Siglo XXI. México.

<sup>24</sup> García, E. en AA.VV. (2000) "20 reflexiones de Educación Ambiental". Editado por el Centro Nacional de Educación Ambiental de España.

<sup>25</sup> González Gaudiano, E. (1998) "Centro y Periferia de la Educación Ambiental" Editorial Mundi Prensa México S.A.

<sup>26</sup> La autora aporta teoría desde la investigación y en torno a una pregunta fundamental que es: ¿por qué existen tantas y tan diferentes experiencias educativas denominadas de igual manera, es decir, educación ambiental?. En González Gaudiano, [http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/reflexiones/firma42.htm](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/firma42.htm)

<sup>27</sup> García utiliza como equivalente los términos medio y ambiente, si bien es



discutible dicha homologación, nos parece útil el texto en términos de lo que aquí pretendemos mostrar en torno al concepto de ambiente.

<sup>28</sup> Garcia, E. (2000) op. cit.

<sup>29</sup> Garcia, E. (2000) op. cit.

<sup>30</sup> Garcia, E. (2000) op. cit.

<sup>31</sup> Garcia, E. (2000) op. cit.

<sup>32</sup> Garcia, E. (2000) op. cit.

<sup>33</sup> Sauvé, L. (2000) "La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica".

<sup>34</sup> Este concepto de ambiente esta directamente relacionado con la noción de sustentabilidad que abordaremos en el capítulo 2.

<sup>35</sup> Leff, E. (1998) "Saber Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad y Poder" Ed. XXI México

<sup>36</sup> Particularmente entre los siglos XVII y XVIII, en los que estas convicciones tomaron aún más fuerza.

<sup>37</sup> Gallegos M. La Epistemología de la Complejidad como Recurso para la Educación. [http://conedsup.unsl.edu.ar/Download\\_trabajos/Trabajos/Eje\\_5\\_Investigacion\\_y\\_Produccion\\_Conocimiento/Gallegos\\_Miguel.PDF](http://conedsup.unsl.edu.ar/Download_trabajos/Trabajos/Eje_5_Investigacion_y_Produccion_Conocimiento/Gallegos_Miguel.PDF)

<sup>38</sup> Morín, E. (1997) Introducción al pensamiento complejo, Gedisa, Barcelona.

<sup>39</sup> Resulta relevante destacar que el término "paradigma", no es utilizado aquí en ninguno de los dos sentidos más significativos, y de mayor peso, que se le atribuyen al físico e historiador de la ciencia Thomas Kuhn, esto es; no se trata de una "constelación de creencias" (el sentido metafísico de "paradigma"), ni de un "ejemplar compartido" (en el sentido de solución exitosa de un problema).

<sup>40</sup> Descartes (1596 – 1649) considera que aunque la lógica tenía muchas reglas válidas, en general éstas son inútiles, puesto que, como afirma en las Reglas para la dirección del espíritu, la capacidad de razonar es básica y primitiva, y nadie puede enseñárnosla. De modo que en realidad podrían bastarnos cuatro reglas, que más que ofrecernos una lógica, detallan cómo ha de llevarse a cabo la investigación. Son las reglas del método:

1. *El llamado precepto de la evidencia (o también, de la duda metódica): No admitir nunca algo como verdadero, si no consta con evidencia que lo es, es decir, no asentir más que a aquello que no haya ocasión de dudar, evitando la precipitación y la prevención.*

2. *El precepto del análisis: Dividir las dificultades que tengamos en tantas par-*

tes como sea preciso, para solucionarlas mejor. Hay que añadir que buscar el problema más simple relacionado con nuestro propósito, equivale a plantearse el problema más general y básico, de cuya solución dependerá la de los sucesivos.

3. *El precepto de la síntesis: Establecer un orden de nuestros pensamientos, incluso entre aquellas partes que no estén ligadas por un orden natural, apoyándonos en la solución de las cuestiones más simples (que Descartes llama "naturalezas simples") hasta resolver los problemas más complejos a nuestro alcance.*

4. *El precepto de la comprobación: Hacer siempre revisiones amplias para estar seguros de no haber omitido nada*

<sup>41</sup> La vista ha sido el sentido privilegiado en la ciencia moderna, como también la descripción de los fenómenos naturales, en este sentido se plantea la concepción pictórica del mundo.





## Capítulo 2

---

# LA SUSTENTABILIDAD COMO DISCURSO IDEOLÓGICO





La visualización de los problemas socio-ambientales, como emergentes a partir del modelo de desarrollo depredador de la naturaleza y las culturas, comienza a evidenciarse en las últimas décadas del S. XX. Este estilo de desarrollo tuvo origen en la Modernidad y se intensifica hacia fines del siglo XVIII, de la mano de la Revolución Francesa, la posterior Revolución Industrial en Inglaterra a mediados del XIX y la expansión capitalista a nivel global, hoy en su fase más avanzada en la denominada economía de mercado. Este proceso histórico y sus consecuencias hacen que comience a discutirse sobre los problemas emergentes propios del Desarrollo, particularmente en los años 70 y toma consistencia conceptual y política en los '80 con la discusión sobre el denominado Desarrollo Sustentable.

“En la segunda mitad de los años 80, y en particular a partir del “Informe Brundtland” (Nuestro Futuro Común, 1987), el concepto de desarrollo sustentable se generalizó como objetivo social aparentemente deseado por todo el mundo. Pero igual que otros conceptos (democracia, justicia social, libertad, entre otros) es un *concepto esencialmente discutible*. Parece suscitar asentimientos universales, aunque se dan de él varias interpretaciones, algunas incompatibles entre sí”<sup>1</sup>

El concepto tiene su consagración en la Cumbre de Río (1992) y ha sido adoptado y “adaptado” por los más diversos actores, intérpretes y promotores hasta llegar al punto de percibirse hoy de manera banal y confusa, al menos multifacético. Por otra parte, esta noción declara buenas intenciones y no solo es promovido sino que también en muchos casos, es motor de iniciativas alternativas de desarrollo (particularmente rural y local)



promovidas por una gran diversidad de instituciones: Banco Mundial, Gobiernos Nacionales, Fundaciones Internacionales, grupos ambientalistas y ecologistas e instituciones sociales de toda índole. “En la esfera académica, el desarrollo sustentable ha sido tema de cientos de artículos y de decenas de libros, además de innumerables foros de discusión. ¿Qué hacer entonces con el desarrollo sustentable? ¿Es un concepto rescatable? ¿Vale la pena intentar generar una versión legítima?”.<sup>2</sup> Coincidimos con Toledo (1998)<sup>3</sup> en que “...es posible generar una versión realmente transformadora o *subversiva* del concepto de sustentabilidad, con un enorme potencial para las movilizaciones sociales y las luchas políticas de nuevo cuño”

“El Desarrollo Sustentable es una propuesta inacabada, no constituye un modelo ni mucho menos un paradigma como ha llegado a plantearse.<sup>4</sup> Se trata de un enfoque que ofrece algunas posibilidades para activar discusiones sobre viejos problemas no resueltos y que nos permite avanzar en el esclarecimiento de elementos estratégicos para reforzar la transición hacia condiciones globales más justas. Ello no es un problema de corto plazo”<sup>5</sup>

El planteo del autor sobre la resolución de viejos problemas, se refiere particularmente a la relación en términos distributivos, es decir acceso, uso y beneficios de los recursos naturales y económicos. Hoy agravado con la creciente brecha entre Norte / Sur y Ricos / Pobres. También es crítica la relación de desarrollo industrial y conservación de la naturaleza, o en términos más generales Sociedad – Naturaleza. Este también es un problema de vieja data, aunque como mostramos en la noción de crisis, comienzan a visualizarse los problemas ambientales entre los años 60 y 70, tomando un estatus social y gubernamental en los últimos treinta años y podemos decir que, de manera creciente en la actualidad.

Interesante es también su propuesta de discusión en clave de justicia<sup>6</sup> ya que, si bien hay problemas ambientales planetarios o incluso locales que no reconocen diferenciación de clases, también es cierto que la capacidad de prevenir o mitigar los



efectos es diferente. E igualmente cierto que las responsabilidades sobre los efectos planetarios son diferenciadas entre países y en el seno mismo de las sociedades desiguales.

## **La lucha por la interpretación / apropiación del concepto de desarrollo sustentable**

Intentando ahora avanzar en la discusión sobre “la lucha por la interpretación” del concepto de desarrollo sustentable, haremos una breve referencia de definiciones que han tenido mayor reconocimiento a nivel internacional, estos serán:

### **1- Ecodesarrollo**

### **2- Los límites del crecimiento**

### **3- La conservación y el desarrollo: UICN 1981**

### **4- Nuestro Futuro Común**

Cabe aclarar que no haremos aquí una revisión histórica del término, sobre esto puede consultarse en:

- “Historia del concepto de desarrollo sustentable” de Pierrri (2001).<sup>7</sup>
- “Desarrollo Sostenible: La lucha por la interpretación” de Riechman (1995)<sup>8</sup>.
- “Una mirada histórica del desarrollo sustentable” de Gudynas (2002).<sup>9</sup>

No obstante y antes de discutir diferentes definiciones, resulta interesante conocer el origen del término “sostenibilidad”. Según Gudynas<sup>10</sup> “El primer antecedente de importancia del término “sostenible” provino de la ecología, especialmente por quienes trabajaban en los sectores forestales y pesqueros. En esos campos, por lo menos desde la década de 1960, se estu-



diaban maneras alternativas en la tala de bosques o en la pesca, para mantenerse dentro de los propios ritmos de renovación de las poblaciones. En el contexto de recursos naturales renovables, se podía estimar una extracción o cosecha máxima permitida.<sup>11</sup> La sustentabilidad en este sentido estribaba en aprovecharlos dentro de sus tasas anuales de reproducción.

El adjetivo que se escogió, sostenible, deriva del latín *sustener*, que significa sostener o mantener elevado, con lo que el significado literal desde una perspectiva ecológica es el mantenimiento de la base de los recursos naturales. En aquellos estudios se ligaban los atributos ecológicos de una especie, como la dinámica de sus poblaciones, con los usos productivos, los que a su vez dependían de la estrategia de desarrollo que seguía el país”.<sup>12</sup>

## **1- Un concepto predecesor: ecodesarrollo**

“El concepto de desarrollo sostenible, generalizado como se indicó en la segunda mitad de los ochenta, cuenta con un hermano interesante desde los años setenta: se trata del concepto de ecodesarrollo. Parece que lo formuló por primera vez Maurice Strong, el director ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en la primera reunión del consejo de administración de este programa, celebrada en junio de 1973. Además, del PNUMA la elaboración y difusión internacional del concepto corresponde entre otros al autor francés Ignacy Sachs”.<sup>13</sup>

La noción de ecodesarrollo, nace “...postulando la necesidad de fundar nuevos modos de producción y estilos de vida en las condiciones y potencialidades ecológicas de cada región, así como en la diversidad étnica y la autoconfianza de las poblaciones para la gestión participativa de los recursos. Las propuestas del ecodesarrollo son planteadas en un momento en que las teorías de la dependencia, del intercambio desigual y de la acumulación interna de capital, orientaban la planificación del desarrollo”.<sup>14</sup>



“Según Sachs, se trataría de un desarrollo caracterizado por:

**a. sus objetivos sociales**, intentando realizar *una civilización del ser basada en el reparto equitativo del tener*,<sup>15</sup>

**b. la aceptación voluntaria de las limitaciones ecológicas** basada en un principio, el de solidaridad diacrónica (o intergeneracional), que completa al de solidaridad sincrónica subyacente al desarrollo social;

**c. la búsqueda de la eficacia económica**, *que conserva toda su importancia pese a su carácter instrumental*. Se apunta, en suma, a un desarrollo socialmente justo, ecológicamente compatible y económicamente viable.<sup>16</sup>

“El ecodesarrollo, definido en sus orígenes como una guía de orientación de estrategias de desarrollo regional, especialmente adaptado a las áreas tropicales rurales, va generalizándose con rapidez para definir proyectos de desarrollo integral ecológicamente racionales. El concepto se amplía para sintetizar un estilo de desarrollo más igualitario y menos dependiente que hace hincapié en una mayor racionalidad socio-ambiental para el manejo de los recursos y el espacio, utilizando diseños ecológicamente viables en la planificación del desarrollo económico, con aplicación de tecnologías ambientalmente adecuadas y buscando asimismo un mayor control democrático y participación popular en las decisiones sobre el ambiente físico y social de los más directamente afectados”<sup>17</sup> A modo de síntesis proponemos una serie de principios con los que puede caracterizarse al ecodesarrollo:

- En cada ecorregión el esfuerzo se dirige al aprovechamiento de sus recursos específicos para satisfacer las necesidades básicas de la población en materia de alimentación, alojamiento, salud y educación.

- Siendo el ser humano el recurso más precioso, el ecodesarrollo debe contribuir ante todo a su realización (empleo, seguridad, calidad de las relaciones humanas, respeto a la diversidad de culturas).

- La identificación, la valoración y la gestión de los recursos na-



turales se realizan desde una perspectiva de solidaridad diacrónica con las generaciones futuras.

- Los impactos negativos de las actividades humanas sobre el medio ambiente se reducen mediante el recurso a los procedimientos y formas de organización de la producción que permite aprovechar todos los elementos complementarios y utilizar los desechos con fines productivos.

- En las regiones tropicales y subtropicales particularmente, pero también en cualquier otra parte, el ecodesarrollo se realiza sobre la capacidad natural de la región para la fotosíntesis de todas sus formas, y favoreciendo la minimización del consumo de energía proveniente de fuentes comerciales.

- El ecodesarrollo implica un estilo tecnológico particular. Las ecotécnicas existen y se pueden poner en marcha para la producción de alimentos, de vivienda, de energía, en una industrialización “blanda” basada en los recursos renovables.

- El cuadro institucional para el desarrollo no se podría definir de una vez por todas, sin tener en cuenta la especificidad de cada caso (superación de las particularidades sectoriales y participación de las poblaciones afectadas).

- Un complemento necesario de las estructuras participativas de planificación y gestión se basa en preparar una educación ambiental y en los aspectos ecológicos del desarrollo.<sup>18</sup>

“Sin embargo, antes de que las estrategias del ecodesarrollo lograran vencer las barreras de la gestión sectorizada del desarrollo, revertir los procesos de planificación centralizada y penetrar en los dominios del conocimiento establecido, las propias estrategias de resistencia al cambio del orden económico fueron disolviendo el potencial crítico y transformador de las prácticas del ecodesarrollo. De allí, surge la búsqueda de un concepto capaz de ecologizar la economía, eliminando la contradicción entre crecimiento económico y conservación de la naturaleza”.<sup>19</sup>

“A una década de la Conferencia de Estocolmo, los países del tercer mundo, y de América Latina en particular, se vieron atra-



pados en la crisis de la deuda, cayendo en graves procesos de inflación y recesión. La recuperación económica apareció entonces como una prioridad y razón de fuerza mayor de las políticas gubernamentales. En este proceso se configuraron los programas neoliberales de diferentes países, al tiempo que avanzaban y se complejizaban los problemas ambientales de la orbe. En este momento comienza a caer el discurso del eco-desarrollo y a ser suplantado por el discurso del *desarrollo sostenible*. Si bien muchos principios de ambos discursos son afines, las estrategias de poder del orden económico dominante han ido transformando el discurso ambiental crítico para someterlo a los dictados de la globalización económica”.<sup>20</sup>

## 2- Los límites del crecimiento

La tesis de los **límites físicos al crecimiento económico y poblacional** tiene antecedentes en la teoría económica clásica, siendo los planteos más relevantes los de Malthus (Estudio sobre población publicado en 1798) y Ricardo (Principios de la economía política y tributaciones, editado por primera vez en 1817). Estos autores (Malthus, en particular) sostenían que la población se reproducía en progresión geométrica o exponencial, mientras que la producción de alimentos tendía a hacerlo en progresión aritmética o lineal, por lo que en un momento dado, ante el crecimiento poblacional los alimentos resultarían escasos o directamente insuficientes. Para David Ricardo, el carácter limitado de la tierra y de la llamada ley de rendimiento decreciente, harían, cada vez más necesarias mayores dosis de trabajo y capital para mantener las tasas de beneficios que aseguren la reinversión, lo cual conduciría finalmente a una decreciente distribución del trabajo, llegándose a niveles de subsistencia.

Estos argumentos fueron retomados en los 70 por los movimientos ambientales conservacionistas, en particular por Kenneth Boulding, Paul y Anne Ehrlich, Golmith (en “El manifiesto por la supervivencia”) y Meadows (en “Los Límites del crecimiento”).



**Estos documentos hicieron centro en los límites físicos del planeta para un crecimiento ilimitado y llegaron a plantear la urgente necesidad de limitar el crecimiento económico y poblacional, lo que se conoce como *crecimiento cero*.**

El Manifiesto por la Supervivencia planteaba en sus conclusiones "...el mundo no puede hacer frente a este incremento continuo de la demanda ecológica. Un aumento indefinido, sea del tipo que fuere, no puede ser sostenido por unos recursos finitos. Este es el quid de la doctrina ecologista y por desgracia, el aumento de la demanda ecológica se está desarrollando a un ritmo exponencial (es decir, en progresión geométrica).<sup>21</sup>

El documento que tuvo mayor difusión fue el divulgado por el Club de Roma: "*Los límites del crecimiento*" (1972). En este documento se tomaron las siguientes variables de análisis: crecimiento demográfico, alimentos, industrialización y recursos. Un primer resultado fue que, en un período de 100 años se llegaría a un agotamiento que haría decrecer la producción y población mundial. A partir de aquí, quedaba claro que el planeta y los recursos eran limitados y también lo era la capacidad planetaria de absorber los impactos ambientales.

Si bien este documento no define el concepto de sustentabilidad, da sin dudas elementos para hacerlo. La tesis central del estudio es que: "*... la crisis ambiental es la de los **límites físicos entendidos como absolutos**<sup>22</sup>, de donde la propuesta central es la de limitar el uso de los recursos, deteniendo el crecimiento económico y poblacional, propuesta **sintetizada como la de crecimiento cero. A partir de eso se coloca el problema como contradicción absoluta entre sociedad y naturaleza, entre economía y ecología, entre crecimiento y conservación***".<sup>23</sup>

Sobre este estudio aún continúan las discusiones y en las indagaciones sobre sustentabilidad resulta una referencia fundamental, en particular en lo que se refiere a la cuestión del crecimiento económico y material, al proponerse la idea de que el **crecimiento económico infinito era una falacia, dado que**



## **los recursos son finitos y los procesos productivos tienen su materia prima en la naturaleza.**

Esta serie de contradicciones hoy podemos decir que no son absolutas, como tampoco fiables los resultados de la investigación, como también cuestionar fuertemente la tesis de crecimiento cero, por los siguientes motivos:

1. Es inevitable la interacción e interdependencia de la sociedad con la naturaleza. Más aún, desde posiciones bioéticas, la sociedad es parte de la naturaleza. Lo que cabría revisar es el tipo de relación, y cómo estas se ajustan al conocimiento sobre el funcionamiento de los sistemas naturales, lo que lleva a una relación más equilibrada de la población humana con el resto de la naturaleza. No es correcto decir que esto no es posible y que el comportamiento depredador sea el único posible. En este sentido, la educación ambiental tiene un rol fundamental.

2. La economía y la ecología no deben excluirse, sino integrarse, desde la raíz misma de su definición “eco” – casa, casa común, una la administra (nomía) otra la estudia (logía). En este sentido surgen en el seno mismo de la disciplina dominante del desarrollo (la economía) revisiones profundas en las que comienzan a intentar internalizar las externalidades que la economía clásica genera. Posiciones que varían desde la economía ambiental a la economía ecológica.

3. La investigación del Club de Roma fue reduccionista y fiel a un pensamiento lineal de causa-efecto, es decir sin prever los efectos de reciprocidad y coevolución de los fenómenos, planteo propio del estudio de los sistemas complejos. Esto no le quita méritos e importancia sobre los resultados, pero no se tuvo en cuenta una gran cantidad de variables que hoy reconocemos como determinantes para el desarrollo, a saber, el desarrollo biotecnológico, en particular para la producción de alimentos; recoger las potencialidades de los sistemas naturales para fines productivos (uso de biomasa, por ejemplo); la capacidad transformadora de los movimientos sociales; el rescate y uso de técnicas y tecnologías tradicio-



nales; las políticas de los estados para frenar la degradación ambiental y racionalizar el uso de los bienes naturales, entre otras.

4. El estudio absuelve las diferencias entre países y por lo tanto las responsabilidades. ¿Es justo que los países en vías de desarrollo o periféricos resignen su crecimiento económico en función de los beneficios planetarios?; ¿Son todos los países igualmente responsables de la degradación ambiental?; ¿Qué países han sido históricamente beneficiados por el crecimiento económico y cómo los demás países contribuyeron para que sea posible? ¿es lo mismo hablar en términos de crecimiento económico que de desarrollo? ¿Qué rol juegan las comunidades a la hora de definir sus propios patrones de desarrollo? ¿Cómo se da la inserción de los países “en vías de desarrollo” y su posibilidad de autodeterminación en el contexto internacional?

Estos planteos llevan a proponer que la sustentabilidad solo será posible si se logra una “franja” de convergencia Norte - Sur, en los que inevitablemente algunos tienen que resignar crecimiento y otros deben no resignarlo. Esta franja tiene techo y piso, tanto los que están por encima del techo (sobreconsumo) como los que están debajo del piso (sub-consumo) deben integrarse dentro de la franja pero en sentido opuesto. No hay otra manera de lograr la sustentabilidad en términos de equidad y justicia.

“(…) de muy poco servirán las reformas para “ecologizar” la producción, y muy particularmente las mejoras en la eficiencia, si no se frena el crecimiento material en nuestras sociedades sobredesarrolladas. Como la historia de los dos decenios prueban elocuentemente, de nada sirve la eficiencia energética o el ahorro de materiales de un 1% o 2% anual, si el objetivo económico sigue siendo crecer 3% o 4% anual: el impacto devastador sobre la biosfera seguirá aumentando”<sup>24</sup>.

Si bien este estudio puede criticarse como alarmista y fuertemente reduccionista (por tomar tan pocas variables para un análisis del complejo sistema planetario) fue sin dudas el

primero en llamar la atención sobre los límites físicos planetarios y la imposibilidad de un crecimiento ilimitado, tanto de la población como de la producción material y la capacidad de la biosfera para absorber los impactos.

### **3- La conservación y el desarrollo**

“Un nuevo paso de importancia en la construcción del desarrollo sustentable se da a conocer en 1981, al presentarse la primera Estrategia Mundial para la Conservación, realizada por la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) con apoyo del Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Allí se define el concepto de desarrollo sostenible de manera muy clara, como “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”.

“Esta definición reviste importancia, en tanto partió de una organización técnica conservacionista muy importante a nivel internacional (IUCN). Deja en claro que el desarrollo es una forma de modificación de la Naturaleza, y que por lo tanto **deben ponerse en la balanza, por un lado los objetivos de atender las necesidades humanas, y por el otro sus impactos**, y entre ellos aquellos que ocurren sobre la base ecológica. Esa estrategia buscaba cambios en el orden económico, pero por los medios económicos tradicionales y no presentaba una visión alterna al desarrollo. Quedaba así planteada una contradicción entre los topes máximos sustentables que los biólogos indicaban para el uso de los recursos naturales vivos, contra el espíritu de continuo crecimiento de las economías que defendían los gobiernos, empresas y muchos académicos”.<sup>25</sup>



La Estrategia Mundial para la Conservación además definió a la conservación como la gestión de la utilización de la biósfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantenga su potencialidad para satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones futuras”, agregando que dentro de ella se incluyen “la preservación, el mantenimiento, la utilización sostenida, la restauración y la mejora del entorno natural”. Las finalidades de la conservación abarcan mantener los procesos ecológicos y los sistemas vitales esenciales (como la regeneración y la protección de los suelos), la preservación de la diversidad genética, y permitir el aprovechamiento sostenido de las especies y los ecosistemas, con lo cual se vuelve al componente del desarrollo en la sustentabilidad.

“Al mismo tiempo que se daban a conocer estas propuestas conservacionistas, en los ámbitos económicos tradicionales, también comenzó a usarse el término desarrollo sustentable. En 1981, el entonces presidente del Banco Mundial, A.W. Clausen, señalaba que un desarrollo sostenible debe permitir el crecimiento económico continuo, especialmente en el Tercer Mundo, aunque su postura se encontraba en franca contradicción con la invocada por el estudio del MIT para el Club de Roma”.<sup>26</sup>

Podríamos decir que queda así planteada una nueva perspectiva: ya no serían los recursos, los que deben ser sostenidos sino el desarrollo mismo.

#### **4- Nuestro Futuro Común**

El concepto de desarrollo sostenible, según el Informe Brundtland<sup>27</sup>, expresa la importante idea de que hemos de satisfacer nuestras necesidades sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. De otra forma: no debemos vivir hipotecando el futuro de nuestros nietos, no deberíamos ser caníbales de nuestra progenie. “Nótese ya que el concepto de desarrollo sostenible es irremedia-

blemente normativo, tiene un gran *debemos* dentro de la barriga(...) Como se ha señalado, **el principal mérito de este informe estriba en el análisis de las interrelaciones y los mecanismos de causación recíproca entre despilfarro en el Norte del planeta, pobreza en el Sur y destrucción de la biosfera. Pero, desgraciadamente, en el informe Brundtland se afirma que para conseguir este desarrollo sostenible es menester que continúe el crecimiento económico tanto en los países pobres del Sur del planeta como en los del rico Norte: y ésta última afirmación parece ser la única que han retenido la mayoría de los empresarios y de los políticos.** Ello ha sometido el concepto de *desarrollo sostenible* a una erosión semántica tremenda, cuyo último estadio puede ser el empleo de la expresión crecimiento sostenido por nuestro incombustible supereconomista don Carlos Solchaga: con ella quiere expresar, sencillamente, un crecimiento económico constante y regular en el tiempo, sin altibajos desequilibradores. Cualquier contenido ecológico ha desaparecido del concepto, que incluso es autocontradictorio si se piensa a fondo, pero la magia verbal consigue retener un vago prestigio procedente de los análisis -en ocasiones excelentes- del informe Brundtland”.<sup>28</sup>

Nos detendremos en este concepto primero por el impacto que tuvo en la Cumbre de Río 92 y, luego porque aún hoy sigue citándose como irrefutable en ciertos discursos oficiales, empresariales y educativos. Está planteado de tal manera que resulta difícil no estar de acuerdo, pero el análisis detallado y crítico plantea problemas de fondo en la mencionada tensión Norte-Sur, en términos de responsabilidades diferenciadas. El concepto incluye de manera necesaria un componente ético-político, y por ende suscita de manera inevitable *problemas* éticos y políticos. En este sentido, resulta interesante discutir algunas expresiones y propuestas del documento, entre ellas:

1. *“El desarrollo sostenible [sustainable development] es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”*



Esta frase encierra en sí dos conceptos fundamentales:

- el concepto de 'necesidades', en particular las necesidades esenciales de los sectores empobrecidos, a las que se debería otorgar prioridad preponderante;
- "la idea de limitaciones impuestas por el estado de la tecnología y la organización social entre la capacidad del medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras" (Nuestro futuro común, p. 67).

Son conceptos ricos pero problemáticos, que en principio sugieren los siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las necesidades? ¿Cómo distinguir entre las necesidades básicas -"las necesidades esenciales de los pobres"-, necesidades no básicas y deseos socialmente legítimos?; ¿Qué necesidades y deseos legítimos han de satisfacerse, y de acuerdo con qué criterio discriminador?; ¿Qué hacer cuando distintos objetivos ecológicos colisionan entre sí, o lo hacen con objetivos sociales, o de otro tipo?; ¿Según qué criterios decidiremos? ¿Se puede seguir identificando "desarrollo" con "crecimiento" en un contexto de sustentabilidad ecológica?; ¿Cuántas generaciones futuras hemos de considerar, cuando nos comprometemos con la perspectiva de solidaridad diacrónica que implica el concepto de desarrollo sostenible?

***2. El principal objetivo del desarrollo es la satisfacción de las necesidades y aspiraciones humanas.***

El modo en que se satisfacen las necesidades y aspiraciones humanas por medio del desarrollo está sometido, entre otras, a dos tipos de restricciones: restricciones ecológicas y restricciones morales. "Los niveles de vida que trascienden el mínimo básico son sostenibles si los niveles de consumo tienen en cuenta en todas partes la sostenibilidad a largo plazo. Pero muchos de nosotros vivimos por encima de los medios ecológicamente aceptables, por ejemplo en cuanto hace al uso de energía. Las necesidades conocidas están determinadas social y culturalmente, y el desarrollo sostenible requiere la promoción de valores que alienten niveles de consumo que permanezcan



dentro de los límites de lo ecológicamente posible y a los que todos puedan aspirar razonablemente“. Como vemos, las *restricciones ecológicas* vienen impuestas por la necesidad de conservar la capacidad de sustentación del planeta Tierra, recordemos aquí el concepto de capacidad de carga. Y las *restricciones morales* nos las imponemos a nosotros mismos al renunciar a los niveles de consumo *a los que no todos puedan aspirar razonablemente*. Este principio ético igualitario nos da un primer criterio, un primer cedazo para discriminar qué necesidades y deseos humanos debieran satisfacerse. Podríamos formularlo como un criterio de generalización (o de universalizabilidad): rechazar aquellas pautas de consumo humano que no sean universalizables, pues su generalización pondría en peligro la capacidad de sustentación del planeta Tierra. Ejemplo: en términos éticos como plantear el sobre-consumo o la opulencia como inmorales dada su contra-cara: la pobreza y el hambre.

*3. “Para la satisfacción de las necesidades esenciales, se requiere el crecimiento económico en los lugares donde no se satisfacen esas necesidades: es decir, se requiere crecimiento económico en los países pobres del Sur del planeta”*

En este punto queda claro que se asume que el crecimiento económico resolverá la satisfacción de las necesidades. No se cuestionan las políticas internacionales que crean dependencia norte-sur, ni los estilos de desarrollo donde solo unos pocos pueden acceder al “progreso” mientras una inmensa mayoría queda excluida del mismo

*4. El estudio también se hace eco de las posiciones neomalthusianas sobre crecimiento poblacional y propone control demográfico consciente, pues “únicamente se puede fomentar el desarrollo sostenible si la evolución demográfica está en armonía con el cambiante potencial productivo del ecosistema”.*

Este aspecto es fuertemente cuestionado desde los países del



Tercer Mundo ya que los países centrales, en sus posiciones más conservadoras, plantean como principal responsable de la degradación ambiental a los más pobres del planeta, que se reproducirían a un ritmo *preocupante*. Cinismo con el que se desligan de la inmoralidad implícita en las altas tasas de consumo y derroche de materia y energía, que paradójicamente son los países cuestionados los que los abastecen de dichos recursos, más mano de obra de muy bajo costo. En este sentido “Los EEUU con menos del 6% de la población mundial, consume un tercio de los recursos mundiales y produce cerca de la mitad de la contaminación mundial. Por su impacto ambiental, los Estados Unidos pueden verse como el país mas sobrepoblado del mundo”.<sup>29</sup>

*5. Existen límites últimos “Desde el punto de vista de la población o del uso de los recursos, el crecimiento no tiene límites fijos<sup>30</sup> pasados los cuales se presente el desastre ecológico. Sí los hay, en cambio, por lo que hace al uso de la energía, de materiales, del agua o de las tierras (...) La acumulación de conocimientos y el desarrollo de la tecnología pueden aumentar la capacidad generadora de la base de recursos, pero hay límites últimos. (...) Como exigencia mínima, el desarrollo duradero no debe poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra: la atmósfera, las aguas, los suelos y los seres vivientes”.*

Esta expresión es confusa y habría que cuestionar si realmente el desarrollo de la tecnología puede aumentar la capacidad generadora de la base de recursos. Hoy sabemos que los pool de soja aumentan el rinde, pero degradan el suelo, afecta la biodiversidad y conlleva grandes consecuencias sociales. También habría que cuestionar el desarrollo de los conocimientos y la tecnología en función de “para quien” se desarrollan, y en este contexto, dónde quedarían ubicados los conocimientos tradicionales. Recordemos que este texto es de comienzos de los 80 y lo que significó por ejemplo la inserción de muchos de los ingenieros agrónomos en los campos con objeto de “potenciar los rindes”

6. La conservación no es un imperativo absoluto, sino subordinado al bienestar humano: *“El crecimiento y el desarrollo económicos implican claramente cambios en los ecosistemas físicos. No todo ecosistema se puede conservar intacto en todo lugar”*

Si bien esto es cierto, caeríamos en que los procesos de degradación ambiental y la pobreza son una consecuencia del progreso y el bienestar. Cabe preguntarnos ¿progreso para todos?

7. El uso de los recursos no renovables (minerales, combustibles fósiles) habrá de ser lo más parsimonioso posible. *“La tasa de agotamiento, el énfasis en el reciclaje y la economía del uso deberían graduarse de manera que se asegure que un recurso de ese tipo no se agote antes de hallarle un sucedáneo aceptable. El desarrollo sostenible requiere que la tasa de agotamiento de los recursos no renovables excluya el menor número posible de opciones futuras”.*

Es decir, si profundizamos en este postulado, más allá de la intención de buena voluntad, vemos que no importa el recurso en sí mismo, sino por la “utilidad” que produzca. No se piensa en términos de que algo que quizás hoy no tiene un uso o valor puede ser una necesidad en el futuro. Se piensa en la naturaleza como recurso, como servicio y no en la naturaleza como trama de vida.

Al final se recapitula: *“En suma, el desarrollo sostenible es un proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes y acrecientan el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas”.*

Nosotros podríamos concluir, en definitiva, que según el informe Brundtland desarrollo sostenible es un proceso sociopolítico y económico cuyo objetivo es la satisfacción de las

necesidades y aspiraciones humanas, cualificado por dos tipos de constricciones: ecológicas (porque existen límites últimos en nuestra biosfera finita) y morales (porque no ha de dañarse la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades). Para la consecución del desarrollo sostenible se requiere, como mínimo, el crecimiento económico en los lugares donde no se satisfacen las necesidades básicas, el control consciente de la demografía y un uso lo más austero posible de los recursos no renovables, pero para no agotar los recursos naturales que alimentan la economía. Esta primera aproximación **no nos dice nada sobre el tipo de estructuras económicas y sociales que serían “sostenibles”, ni nos da criterios operativos para intentar distinguir los distintos tipos de desarrollo.**

**En este mismo sentido, es conocida la tesis del Banco Mundial que propone en términos de necesidad el crecimiento económico para superar la pobreza, profundizar la democracia y cuidar y mejorar el ambiente.** Esta tesis que se hace eco de la definición de Brundtland puede ser rebatida de la siguiente manera:

“En primer lugar, si bien es cierto que crecimiento económico y sustentabilidad no son necesariamente excluyentes, eso no implica que el primero favorezca necesariamente al segundo, lo que lo cuestiona lógicamente como objetivo operacional del Desarrollo Sustentable. Luego, con la relación crecimiento – pobreza sucede otro tanto (el primero no garantiza la remoción de la segunda), por lo que tampoco por ese lado se justifica como objetivo operacional. En cuanto al concepto de sustentabilidad (propuesto por Brundtland) no responde preguntas fundamentales como qué debe ser sustentado, para quiénes y por cuánto tiempo, quedándose en una definición superficial que convoca amplios consensos por soslayar los intereses diferentes. Luego, la participación aparece como la llave para lograr la equidad y sustentabilidad ecológica, lo que no está en ningún sentido probado. La desigualdad económica limita, ella misma, las posibilidades y capacidades de participación, por lo que no se puede pensar a ésta como variable independiente y,



menos, adjudicarle la capacidad de determinante. En cuanto al supuesto de que la equidad garantizaría un manejo sustentable de los recursos, tampoco está probado en la práctica, y más bien resulta claro que ese manejo necesita una voluntad política específica y capacidades económicas y técnicas, que no son derivados necesarios de la equidad"... "Brundtland puede entenderse como la instancia que hace hegemónica la concepción del ambientalismo moderado a nivel político general, desde las organizaciones internacionales, los gobiernos y las empresas (abriendo decididamente las puertas para la gestión ambiental en cada uno de esos ámbitos), hasta la población en general, pasando por el propio ambientalismo. Su acepción universal no supuso la desaparición de diferentes intereses e interpretaciones, pero puso a todos bajo el mismo techo, siendo una conquista ideológica que debilitó el papel relativamente oponente del ecologismo consagrando una alianza con el conservacionismo, al que subordina haciéndolo funcional a los objetivos del desarrollo"<sup>31</sup>

## **La sustentabilidad como proyecto de cambio**

La noción de Desarrollo Sustentable adquirirá gran relevancia durante la II Cumbre de la Tierra, en Río (1992) y, a partir de ese momento, en muchos de los posteriores documentos que se han redactado a nivel intergubernamental hasta la actualidad. No obstante consideramos que muchas de las propuestas de estos documentos y programas de acciones son limitados y sesgados.

Las acciones que uno esperaría se propusieran y desarrollaran, deberían estar relacionadas con la descentralización y desconcentración de la economía en búsqueda de un desarrollo local/regional más armónico, en función de los ecosistemas y las necesidades de las comunidades basados en la búsqueda de un desarrollo ético, solidario, equitativo y justo. En definitiva, acciones tendientes a la construcción de un proyecto social alternativo anclado en la aseveración de que la inserción



subordinada de los países “subdesarrollados” al circuito comercial internacional “globalizado” trae aparejada, entre otras cosas, la pérdida de soberanía sobre su territorio y sus recursos. En este sentido entendemos, según Leff (1998), que “La globalización económica es insustentable porque desvaloriza a la naturaleza, al tiempo que desterritorializa, desarraiga a la cultura de su lugar; el mercado va erradicando al espacio vivido como proceso determinante de la transformación del medio”.

Planteos como el capítulo 28 de la Agenda 21, dejan en claro que son diferentes las miradas para el logro de un desarrollo sustentable planteado en estos términos. En dicho capítulo se proponen tres clases de desarrollo autónomo: el desarrollo comunitario, el desarrollo económico y el desarrollo ecológico. Renglón seguido, al intentar articular estas esferas, las intersecciones son denominadas: “desarrollo económico de la comunidad”, cuando podría haber sido “desarrollo comunitario de la economía”; la intersección entre desarrollo económico y ecológico, se la denomina “conservacionismo” pudiendo ser economía ecológica; y, a la intersección entre desarrollo comunitario y ecológico se la designa como “ecología profunda o utopismo”.

Bajo este marco, cualquiera de las acciones propuestas, siguen inscriptas en el discurso del desarrollo sustentable y en los mismos esquemas ideológicos conceptuales que entiende el desarrollo en términos de crecimiento económico y por ende, no se cuestiona el sistema hegemónico de producción.

Pensamos que revertir esta situación, requiere trabajar con medidas que busquen como objetivo el desarrollo de los pueblos, las comunidades locales, a partir de sus propias ideas, proyectos y deseos, revitalizando el sentido de pertenencia, de la autodeterminación nacional, del arraigo al territorio que permita volver al ser, incentivando el respeto y los espacios a la pluralidad cultural. Esto implica un vasto proceso de integración económica y territorial hacia adentro, hacia el interior de cada país (o países que compartan raíces históricas, culturales, físicas), región, espacio urbano y rural, y el establecimiento de políticas,



instrumentos y planes de acción que pongan en marcha un amplio proceso de gestión democrática descentralizada y plural del territorio y sus recursos.

En este sentido, diferentes autores y programas internacionales enuncian el concepto de sustentabilidad desde la identificación y caracterización de dimensiones que lo componen: *económica, social, ecológica y política*. También pueden agregarse las dimensiones éticas, estéticas y espirituales. El modelo de las cuatro dimensiones constituye un aporte: primero porque permite visualizar la complejidad de la definición de una manera sencilla, después porque plantea las cuatro como necesarias, es decir, si alguna de estas dimensiones no se tuviera en cuenta no podría hablarse de sustentabilidad y por último, porque posibilita generar políticas públicas en cada una de estas dimensiones pero siempre teniendo en cuenta a las demás. En Educación Ambiental tiene un importante valor didáctico, dado que posibilita comprender los procesos, interdependencias e interrelaciones.

### *Dimensión Económica*

“Conviene precisar más detalladamente las distintas dimensiones que componen el paradigma de desarrollo sustentable. Desde luego, éste se refiere a un paradigma de desarrollo y no de crecimiento, por dos razones fundamentales. En primer lugar, por establecer un límite ecológico intertemporal muy claro al proceso de crecimiento económico”.<sup>32</sup> Contrarrestando la noción de que no se puede acceder al desarrollo sustentable sin crecimiento -trampa conceptual que no logró evadir siquiera el Informe Brundtland. “El paradigma de la sustentabilidad supone que el crecimiento, definido como incremento monetario del producto y tal como lo hemos estado experimentando, constituye un componente intrínseco de la insustentabilidad actual. Por otro lado, para que exista el desarrollo es necesario, más que la simple acumulación de bienes y de servicios, cambios cualitativos en la calidad de vida y en la felicidad de las perso-

nas. Aspectos que, más que incluir las dimensiones mercantiles traccionadas en el mercado, incluyen dimensiones sociales, culturales, estéticas y de satisfacción de necesidades materiales y espirituales”.<sup>33</sup>

La economía propuesta desde el concepto de sustentabilidad se entiende como un subsistema abierto del ecosistema terrestre (biosfera) que es finito, no creciente y materialmente cerrado. Cuando el subsistema económico crece, incorpora una proporción mayor del ecosistema total, teniendo su límite en el 100%. Por tanto su crecimiento no es sostenible. También debe atender necesidades humanas reales (materiales e inmateriales).

Esta concepción critica a la economía neoclásica en el sentido que esta supone que la escala óptima de actividad, a nivel micro, puede garantizar un crecimiento infinito sin exceder la escala óptima macroeconómica. El problema está en que, mientras la economía crece, no lo hace el sistema mayor en el que se inscribe, la biosfera. Como consecuencia la economía presiona peligrosamente la capacidad de sustentación de los ecosistemas, arriesgando los procesos de mantenimiento de la vida (Goodland, 1997, citado por Pierri, 2001).<sup>34</sup>

Las unidades de producción deben ser locales y diversificadas, lo que se llama desarrollo endógeno.

### *Dimensión social*

Ahora bien, no basta con que el desarrollo promueva cambios cualitativos en el bienestar humano y garantice la integridad ecosistémica del planeta. “En situaciones de extrema pobreza el ser humano empobrecido, marginalizado o excluido de la sociedad y de la economía nacional no posee ningún compromiso para evitar la degradación ambiental, si es que la sociedad no logra impedir su propio deterioro como persona . De la misma manera, tal como hizo ver muy atinadamente Tomadoni (1997), “en situaciones de extrema opulencia, el ser humano enrique-



cido, 'gentrificado'<sup>35</sup> y por tanto incluido y también 'gethificado'<sup>36</sup> en la sociedad y en la economía tampoco posee un compromiso con la sustentabilidad".<sup>37</sup> Ello porque la inserción privilegiada de éstos en el proceso de acumulación y, por ende, en el acceso y uso de los recursos y servicios de la naturaleza les permite transferir los costos sociales y ambientales de la insustentabilidad a los sectores subordinados o excluidos.

El nuevo paradigma postula también la **preservación de la diversidad en su sentido más amplio** - la sociodiversidad además de la biodiversidad- es decir, el mantenimiento del sistema de valores, prácticas y símbolos de identidad que permiten la reproducción del tejido social y garantizan la integración nacional a través de los tiempos. Ello incluye, por supuesto, la promoción de los derechos constitucionales de las minorías y la incorporación de éstas en políticas concretas de educación bilingüe, demarcación y autonomía territorial, religiosidad, salud comunitaria, etc. Apunta en esa misma dirección, la del componente cultural de la sustentabilidad, las propuestas de introducción de derechos de conservación agrícola, equivalente a los derechos reconocidos con relación a la conservación y uso racional del patrimonio biogenético, cuando tanto *usuarios* como *detentores* de biodiversidad comparten sus beneficios y se transforman de esa manera en co-responsables por su conservación. La sustentabilidad cultural de los sistemas de producción agrícola incluye criterios extra-mercado para que éste incorpore las "externalidades" de los sistemas de producción de baja productividad, desde la óptica de los criterios económicos de corto plazo, pero que garantizan la diversidad de especies y variedades agrícolas, además de la permanencia en el tiempo de la cultura que sostiene formas específicas de organización económica para la producción.

### *Dimensión ecológica*

(...) la sustentabilidad del desarrollo sólo estará dada en la medida que se logre preservar la integridad de los procesos naturales que garantizan los flujos de energía y de materiales en la



biosfera y, a la vez, se preserve la biodiversidad del planeta.

### *Dimensión política*

El fundamento político de la sustentabilidad se encuentra estrechamente vinculado al proceso de profundización de la democracia y de construcción de la ciudadanía. Éste se resume, a nivel micro, a la democratización de la sociedad, y a nivel macro, a la democratización del Estado. El primer objetivo supone el fortalecimiento de las organizaciones sociales y comunitarias, la redistribución de activos y de información hacia los sectores subordinados, el incremento de la capacidad de análisis de sus organizaciones y la capacitación para la toma de decisiones; mientras el segundo se logra a través de la apertura del aparato estatal al control ciudadano, la reactualización de los partidos políticos y de los procesos electorales, y por la incorporación del concepto de responsabilidad política en la actividad pública.

Por último, “lo que une y le da sentido a esta comprensión específica de la sustentabilidad es la necesidad de una nueva ética del desarrollo. Además de importantes elementos morales, estéticos y espirituales, esta concepción guarda relación con al menos dos fundamentos de la justicia social: la justicia productiva y la justicia distributiva. La primera busca garantizar las condiciones que permiten la existencia de igualdad de oportunidades para que las personas participen en el sistema económico, la posibilidad real por parte de éstas para satisfacer sus necesidades básicas, y la existencia de una percepción generalizada de justicia y de tratamiento acorde con su dignidad y con sus derechos como seres humanos”.<sup>38</sup>



## **Dos conceptos para la síntesis**

A modo de síntesis podemos tomar dos conceptos, uno de Elizalde, A.<sup>39</sup> que propone:

“Construir sociedades sustentables nos requerirá: sustentabilidad social, la cual significa justicia social, es decir inclusión y equidad social como condiciones de posibilidad para la existencia humana; sustentabilidad política que implica legitimidad, participación y empoderamiento ciudadano, que generen así gobernabilidad sostenida en el tiempo; sustentabilidad cultural, la cual requiere la superación del etnocentrismo occidental, la aceptación y el fomento de la demodiversidad mediante el reconocimiento y respeto de todas las identidades, lenguas y creencias; sustentabilidad económica que demanda una mejor distribución de los beneficios y las cargas del bienestar logrado por la humanidad exigiendo más de quienes más tienen y pueden compartir, mediante la moderación de su consumo; y sustentabilidad ecoambiental que nos exige considerar los límites que la biosfera, pone al operar humano, reconocer el valor de la biodiversidad y que nos demanda superar nuestro antropocentrismo”.

Otro, del Manifiesto por la Vida, principio 4<sup>40</sup>:

El concepto de sustentabilidad se funda en el reconocimiento de los límites y potenciales de la naturaleza, así como la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio. El concepto de sustentabilidad promueve una nueva alianza naturaleza-cultura fundando una nueva economía, reorientando los potenciales de la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad –en valores, creencias, sentimientos y saberes – que renuevan los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra.



---

## NOTAS

<sup>1</sup> Riechman, J. (1995) "Desarrollo Sostenible: la lucha por la interpretación" Capítulo 1 del libro de J. Riechmann, J. M. Naredo y otros autores "De la economía a la ecología" (Trotta, Madrid). <http://www.istas.ccoo.es/descargas/desost.pdf>.

<sup>2</sup> Barkin, D. (1998) "Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable" México. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. Versión electrónica en <http://anea.org.mx/publicaciones.htm>

<sup>3</sup> Toledo, V. (1998) en Prólogo de Barkin, D. (1998) "Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable" México. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo

<sup>4</sup> Aquí el autor hace referencia a los planteos teóricos de Roberto Guimarás de la CEPAL, quien denomina a la sustentabilidad como un nuevo paradigma de desarrollo. Para ser estricto en la definición de paradigma que dimos en el capítulo anterior, efectivamente no pude considerarse al desarrollo sustentable como paradigmático. Aunque reconocer esto no le quita valor crítico a la forma del desarrollo.

<sup>5</sup> González Gaudiano E. (1988) "Centro y Periferia de Educación Ambiental" Editorial Mundi Prensa México.

<sup>6</sup> Bullard define justicia ambiental como la búsqueda de tratamiento y de desarrollo significativo de todas las personas, independientemente de su raza, color, origen respecto a la elaboración, desarrollo, implementación y refuerzo de políticas, leyes y regulaciones ambientales. Por tratamiento justo se entiende que ningún grupo de personas, incluyéndose así grupos étnicos, raciales y de clase, deba soportar una parte desproporcionada de consecuencias ambientales negativas resultado de operaciones industriales, comerciales y municipales, de ejecución de políticas y programas federales, estatales, o bien como las consecuencias resultantes de omisiones de esas políticas. Citado por Acselrad (2003) en Justicia Ambiental e Ciudadanía. Editorial Relumé Dumará, Río de Janeiro.

<sup>7</sup> Pierri, N. (2001) "El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del desarrollo sustentable". Capítulo II de Pierri, Naína y Foladori, Guillermo (2001) ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Uruguay: Trabajo y Capital.

<sup>8</sup> Riechman, J. (1995) op.cit.

<sup>9</sup> Gudynas, E. (2002) "Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sustentable" Ediciones Marina Vilte. Buenos Aires.

<sup>10</sup> Ecología como rama de la biología, especializada en el estudio de las interacciones entre individuos, poblaciones, comunidades y medio físico.

<sup>11</sup> Un concepto fundamental asociado a la tasa de cosecha máxima propio del estudio de ecosistemas es la capacidad de carga. Esta es la medida de extracción de componentes del sistema sin que afecte el funcionamiento del mismo.

<sup>12</sup> Gudynas E.(2002) op.cit.

<sup>13</sup> Riechman, J. (1995) op.cit.

<sup>14</sup> Leff, E.(1998) "Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder". Editorial Siglo XXI. México.

<sup>15</sup> Recordemos el texto de Erich From "Ser y Tener"

<sup>16</sup> Riechman, J. (1995) op.cit.

<sup>17</sup> Jiménez Herrero (1989) "Medio Ambiente y Desarrollo Alternativo" Editorial Lepala Madrid.

<sup>18</sup> Citado por Riechman, op.cit de Jiménez Herrero (1980) en el Diccionario Planeta de Economía, tomo IV, Barcelona.

<sup>19</sup> Leff , E. (1998) op.cit.

<sup>20</sup> Leff, E. (1998) op.cit.

<sup>21</sup> Goldsmith, Allen, Davoll y Lawrence, (1972), Manifiesto por la subsistencia, Madrid, Alianza Editorial.

<sup>22</sup> Es importante el planteo de límites físicos en término de "absoluto" ya que de este modo se reconocen límites de los recursos y bienes de la naturaleza insustituibles o de uso limitado. Esta tesis será rebatida en la definición de Desarrollo Sostenible de Brudtland, que se discutirá más adelante en el texto.

<sup>23</sup> Pierri, N. (2001) "El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del desarrollo sustentable". Uruguay: Trabajo y Capital

<sup>24</sup> Riechman, J. (1995) op.cit.

<sup>25</sup> Gudynas, E.,(2002) op. cit

<sup>26</sup> Gudynas, E.,(2002) op. cit



<sup>27</sup>La comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) fue creada en 1983 por resolución de la Asamblea General de la ONU. La misma actuó como órgano independiente, en el sentido de que sus miembros trabajaban de manera individual y no como representantes de sus gobiernos. De su trabajo resultó el estudio conocido como “Nuestro Futuro Común (o Informe Brundtland), el que, después de ser examinado por el Consejo Directivo del PNUMA, fue aprobado por la Asamblea General de la ONU en 1987.

<sup>28</sup> Riechman, J. (1995) op.cit.

<sup>29</sup> Erderlyi, M. 1988. Citado por Gonzáles Gaudiano en: Educación ambiental: Historia y conceptos a 20 años de Tbilisi.

<sup>30</sup> Recordemos aquí la definición del Club de Roma sobre límites físicos absolutos.

<sup>31</sup> Pierri, N. (2001) “El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del desarrollo sustentable”. Uruguay: Trabajo y Capital.

<sup>32</sup> Guimaraes, R. (2005) “La globalización llegó a su fin” Ed. Abya –yala Ecuador. Capítulo “tierra de sombras” extraído de [http://www.lainsignia.org/2005/diciembre/dial\\_003.htm](http://www.lainsignia.org/2005/diciembre/dial_003.htm)

<sup>33</sup> Guimaraes, R. (2005) op.cit.

<sup>34</sup> Pierri, N (2001) op.cit.

<sup>35</sup>El término “gentrificado” es un neologismo propuesto por la autora citada que hace referencia al “hacerse gente” en los términos de ciudadanos que tienen garantizado plenos derechos y vida digna..

<sup>36</sup> Este término, igual que el anterior, es un neologismo, hace referencia a que los grupos beneficiados tienden a constituirse en gethos para conservar y cuidar sus intereses de clase.

<sup>37</sup> Guimaraes, R. (2005) op.cit.

<sup>38</sup> Martínez Alier, J. (2004) “El ecologismo de los pobres” Editorial Icaria FLACSO. Barcelona

<sup>39</sup> Elizalde, A (2005). “Sustentabilidad para todos o solo para algunos?” Prólogo de la Revista Polis Nro 5 Se pueden consultar en <http://www.revistapolis.cl/>

<sup>40</sup> Manifiesto por la Vida. Por una Ética para la Sustentabilidad. Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, Bogotá, Colombia. 2002.







## Capítulo 3

---

# ÉTICA Y SUSTENTABILIDAD





Entendemos que trabajar en procesos educativo-ambientales que orienten una praxis social diferente, necesariamente deben revisar y cuestionar los valores sociales hegemónicos. En este sentido, consideramos elemental la reflexión sobre procesos que muchas veces colocan la diversidad en términos de desigualdad, o el interés económico y/o político por sobre el derecho a la vida.

Este capítulo avanza sobre las nociones de crisis, complejidad, ambiente y sustentabilidad con objeto de *reflexionar en el marco de una ética para la sustentabilidad*. Al abordar la dimensión ética lo haremos en referencia al “Manifiesto por la Vida”<sup>1</sup> y a los autores que han contribuido con la construcción de este documento que refleja el pensamiento ambiental latinoamericano.

El Manifiesto por la Vida fue elaborado por los principales referentes del Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Con motivo de realizarse la *XIII Reunión del Foro de Ministros del Medio Ambiente de América Latina y el Caribe*, celebrada en Río de Janeiro en octubre de 2001, se acordó: “Desarrollar esfuerzos especiales para profundizar en los *principios éticos que sean la base del Plan de Acción Regional de Medio Ambiente y que trascienda hacia las políticas ambientales y de desarrollo sustentable de los países de la región*” y “Convocar a un Simposio Regional sobre Principios Éticos y Desarrollo Sustentable, para trabajar el tema y preparar propuestas que puedan orientar la contribución de esta región a la Cumbre de Desarrollo Sostenible en Johannesburgo”. Dando seguimiento a esta decisión, el Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, en colaboración con el PNUMA y el Consejo de la Tierra, y con el

auspicio del PNUD, la CEPAL y el Banco Mundial, convocaron al Simposio sobre Ética Ambiental y Desarrollo Sustentable, el cual se llevó a cabo en Bogotá, Colombia, los días 2 al 4 de mayo de 2002. Finalmente, el documento fue presentado, en el marco de la Séptima Reunión del Comité Intersesional del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, celebrada en San Pablo, Brasil los días 15 al 17 de mayo de 2002.

## Crisis

Asumir la existencia de problemas ambientales como emergentes de un modelo civilizatorio depredador de la naturaleza y de las culturas, nos lleva a replantearnos las responsabilidades que como sociedad tenemos ante la crisis ambiental. Esta se nos presenta como oportunidad de cambio y entendemos que el mismo debería orientarse hacia la concreción de sociedades equitativas y justas, con vínculos respetuosos y responsables hacia la naturaleza y la diversidad cultural, lo que implica reconocer la alteridad no solo humana sino ampliada hacia las demás manifestaciones de vida.

*“La crisis ambiental es una crisis de civilización. Es la crisis de un modelo económico, tecnológico y cultural que ha depredado a la naturaleza y negado a las culturas alternas. El modelo civilizatorio dominante degrada al ambiente, subvalora la diversidad cultural y desconoce al Otro (al indígena, al pobre, a la mujer, al negro, al Sur) mientras privilegia un modo de producción y un estilo de vida insustentables que se han vuelto hegemónicos en el proceso de globalización”<sup>2</sup>.*

*“La crisis ambiental es la crisis de nuestro tiempo. No es una crisis ecológica, sino social. Es el resultado de una visión mecanicista del mundo que, ignorando los límites biofísicos de la naturaleza y los estilos de vida de las diferentes culturas, está acelerando el calentamiento global del planeta. Este es un hecho antrópico*

*y no natural. La crisis ambiental es una crisis moral de instituciones políticas, de aparatos jurídicos de dominación, de relaciones sociales injustas y de una racionalidad instrumental en conflicto con la trama de la vida*<sup>3</sup>.

La noción de crisis nos interpela y posiciona ante las diversas problemáticas ambientales. Asumir un compromiso para comprender y colaborar con la resolución de la misma, hace a un comportamiento ético comprometido con la sustentabilidad local, regional y planetaria.

En educación ambiental, en particular, es muy importante poder construir la noción de crisis desde una perspectiva esperanzadora. La percepción de la crisis provoca desconcierto, perplejidad, multicausalidad, dificultades para la comprensión y el control de dicha crisis y esto puede condicionar negativamente el compromiso y las posibilidades de intervención ante determinadas problemáticas ambientales, provocando actitudes y comportamientos escépticos o de indiferencia como mecanismo de defensa ante la percepción y reconocimiento de la crisis.

Desde la educación ambiental se debe promover el compromiso radical y ello será posible si **la noción de crisis se plantea como oportunidad de cambio**. Cambio orientado hacia la sustentabilidad. Cambio, en el que cada uno, y la sociedad en genera, sean actores protagónicos para incidir en el mismo. Este compromiso debe construirse desde un cimiento ético que le dé sentido. Son innumerables los ejemplos de solidaridad y cooperación de organizaciones sociales que defienden los derechos ciudadanos y ambientales.

## Complejidad

La complejidad como paradigma permite corrernos de los lugares de conocimientos únicos, cerrados, neutrales, ahistóricos y universales para abrimos al reconocimiento de la di-



versidad de *saberes*, a la incertidumbre, al diálogo, a plantearnos procesos de carácter evolutivo y creativo de la realidad y a reconocer la riqueza informativa de los sistemas complejos.

*“La ética de la sustentabilidad entraña un nuevo saber capaz de comprender las complejas interacciones entre la sociedad y la naturaleza. El saber ambiental reenlaza los vínculos indisolubles de un mundo interconectado de procesos ecológicos, culturales, tecnológicos, económicos y sociales. El saber ambiental cambia la percepción del mundo basada en un pensamiento único y unidimensional, que se encuentra en la raíz de la crisis ambiental, por un pensamiento de la complejidad. Esta ética promueve la construcción de una racionalidad ambiental fundada en una nueva economía –moral, ecológica y cultural– como condición para establecer un nuevo modo de producción que haga viables estilos de vida ecológicamente sostenibles y socialmente justos”<sup>4</sup>.*

El conocimiento ocupa un lugar central, tanto para la búsqueda de las causas profundas de la crisis ambiental como también para su superación y, la recomposición de los sistemas culturales y naturales. Es urgente plantearnos qué conocimiento hemos construido como cultura, para que hoy existan las inmorales brechas entre opulencia y extrema pobreza; la pérdida irreversible de sistemas naturales y especies y la gran desazón respecto de la viabilidad de la subsistencia planetaria hacia el futuro. También urge preguntarnos, qué conocimiento debemos recuperar, crear, construir, promover para lograr la sustentabilidad.

De seguir reproduciendo la lógica del conocimiento único - basado en la fragmentación, que lleva a la hiperespecialización- se pierde la posibilidad de visiones amplias e incluyentes (interdisciplinariedad y complejidad). La resultante, es el pragmatismo de las soluciones puntuales ante la crisis ambiental, en el marco del sistema actual de desarrollo, sin que ello implique cambios profundos tendientes a mayor justicia social y ambien-



tal.

Como alternativa a la adaptación pragmática emerge la urgencia de cambios profundos en las concepciones de conocimiento basados exclusivamente en la legitimidad de la ciencia y la técnica para incluir la intuición, lo subjetivo, los sentimientos y no solo lo que es técnico, científico, “objetivo”.

*La ciencia se debate hoy entre dos políticas alternativas. Por una parte, seguir siendo la principal herramienta de la economía mundial de mercado (...) o producir conocimientos y tecnologías que promuevan la calidad ambiental, el manejo sustentable de los recursos naturales y el bienestar de los pueblos. Para ello será necesario conjugar las aportaciones racionales del conocimiento científico con las reflexiones morales de la tradición humanística abriendo la posibilidad de un nuevo conocimiento donde puedan convivir la razón y la pasión, lo objetivo y lo subjetivo, la verdad y lo bueno<sup>5</sup>.*

Esto solo será posible si el sustrato que nos permite abrirnos a otras formas de saber se realiza sobre acuerdos éticos para la sustentabilidad, incluyendo como valores la precaución y la participación democrática.

Los principios éticos para la sustentabilidad son irreductibles a la lógica del mercado. El mercado es *amoral*, resulta inhumano. Las corporaciones no tienen sentido moral ni metas altruistas, de modo que toman decisiones que pueden ser contradictorias a los objetivos comunitarios y a la salud ambiental.

En el orden de la ética aplicada para la sustentabilidad, desde los procesos educativo ambientales, lo que se debería promover “es la ética de *saber lo que se está haciendo*”. Es la ética de tomar decisiones sólo en áreas en las cuales se tiene el conocimiento necesario. Es tener conciencia del riesgo de deliberar y decidir sin ese conocimiento. El desafío de la sustentabilidad se corresponde con una ética de la responsa-



bilidad.

“El principio, en este caso, es que todas las deliberaciones que afectan a la sustentabilidad de desarrollo sean realizadas por personas ecológicamente alfabetizadas, personas que tienen una comprensión adecuada acerca de cómo funcionan los sistemas de la Tierra, de cómo funcionan los principios que rigen la naturaleza, de cómo funciona lo “sistémico” en el tiempo y en el espacio. Por lo tanto, ninguna deliberación sobre el asunto se realizará en ningún foro si las personas involucradas no están ecológicamente – y ambientalmente – alfabetizadas” (Motomura: 2002)<sup>6</sup>

Ahora bien, para lograr la alfabetización y profesionalización ambiental es necesaria una revisión de los procesos de formación profesional en todas las disciplinas de conocimiento, incluyendo particularmente la formación docente y de educadores ambientales como facilitadores para la construcción de nuevos *saberes* y compromisos ciudadanos.

*“La educación para la sustentabilidad debe entenderse en este contexto como una pedagogía basada en el diálogo de saberes, y orientada hacia la construcción de una racionalidad ambiental. Esta pedagogía incorpora una visión holística del mundo y un pensamiento de la complejidad. Pero va más allá al fundarse en una ética y una ontología de la otredad que del mundo cerrado de las interrelaciones sistémicas del mundo objetivado de lo ya dado, se abre hacia lo infinito del mundo de lo posible y a la creación de “lo que aún no es”. Es la educación para la construcción de un futuro sustentable, equitativo, justo y diverso. Es una educación para la participación, la autodeterminación y la transformación; una educación que permita recuperar el valor de lo sencillo en la complejidad; de lo local ante lo global; de lo diverso ante lo único; de lo singular ante lo universal”*”

## Ambiente

La concepción de ambiente como sistema complejo de interacciones entre individuos, sociedad, medio y naturaleza, nos ubica como parte de dicho sistema y no por encima o como centro del mismo.

“En realidad, el proceso de avances científicos y las posiciones de un positivismo a ultranza, nos fue situando en una postura de un antropocentrismo extremo, justificada por razones de “defensa” o de “progreso”, con una visión utilitaria de la naturaleza, en la cual la sociedad asumía su rol de dominio (...), considerando la inexistencia de derechos a todo aquello que estuviera fuera de nosotros...”<sup>8</sup>.

Como ya mencionáramos en el capítulo 1, Aldo Leopold, autor pionero en el desarrollo del pensamiento ambiental y de la Ética de la Tierra, “...resumía el fundamento de esta nueva ética diciendo que plantas, animales, hombre y suelo constituyen una comunidad de partes interdependientes, la *comunidad biótica* del planeta como comunidad de intereses, en la que somos tan sólo compañeros de viaje de las demás criaturas *en la odisea de la evolución*. Como se ve, lo que busca Leopold es una extensión del área del juicio moral, de modo que quedaran sujetos a ese juicio moral tipos de conducta considerados hasta entonces como moralmente neutros”<sup>9</sup>.

Asumir que la Humanidad es parte del ambiente, no la absuelve del rol diferencial que esta tiene con respecto a las demás especies, ya que la condición humana, dadas sus cualidades de aprendizaje, manipulación de energía y materia con la enorme capacidad transformadora que esto implica, la pone en un lugar de mayor responsabilidad para la conservación y restauración de los sistemas naturales y culturales planetarios.

“El hombre no tiene más privilegio al *dominio sobre la tierra* que cualquier otro ser; el medio ambiente no sólo sirve al hombre, sino también a otras especies. El ser humano más bien tiene una responsabilidad sobre el medio ambiente muy superior a



la de las demás especies, si se puede hablar en tales términos. La responsabilidad del hombre es la de administrador y guardián, basada únicamente en su capacidad de conocimiento, reflexión y predicción. El hombre, en contraste con el resto de las especies, puede controlar voluntariamente su medio ambiente, su población, así como su comportamiento, herencia genética y evolución. El ejercicio de este control ha sido particularmente relajado con respecto a su población, en el consumo de recursos naturales renovables y en el manejo de los desechos, las consecuencias y los subproductos de ese consumo”<sup>10</sup>.

“Y ya casi en su última página, el autor expresa la necesidad de que el hombre reconsidere el lugar que ocupa en la naturaleza, revise sus actitudes hacia el medio ambiente en general y, como dijo Aldo Leopold, que desarrolle una nueva *ética de la tierra*. Las raíces de la crisis en la que el hombre se encuentra hoy atrapado están en la visión que el hombre occidental, en particular, ha tenido acerca de la tierra: la tierra como adversario que tiene que ser conquistado y puesto a su servicio a fin de ser explotado para sus propios fines como una posesión de dominio de derecho y, más importante aún, como una tierra de capacidad ilimitada. Estas consideraciones deben servir de base a una conciencia ecológica, a amar, respetar, admirar y comprender el ecosistema global del cual formamos parte, y a una *ética* que asegure la supervivencia de la especie humana, con calidad, dignidad e integridad”<sup>11</sup>

De aceptar este imperativo ético en términos de lugar, rol, responsabilidad humana en el ambiente del que somos parte, surge un nuevo principio ético que Motomura (2002) denomina *Ética de la Restauración*, “Es la ética del reconocimiento de los errores y de la humanidad para corregirlos. El principio, en este caso, es que todos los errores cometidos en el mundo entero, con relación a la cuestión de la sustentabilidad, se pueden corregir.”<sup>12</sup>

## Sustentabilidad

La sustentabilidad, implica asumir la responsabilidad de mejorar las condiciones actuales de vida de todas las personas, de las demás formas de vida y de los sistemas naturales, como también la de las generaciones futuras. Es un imperativo ético el de no trasladar problemáticas a generaciones que hoy no tienen responsabilidad ni posibilidades de incidir en las decisiones actuales. Y aquí cabe retomar el principio ético de precaución, que supone tiempo para pensar en lo que hacemos y evaluar las posibles consecuencias de nuestros actos. Tiempo para debatir a partir de información fiable y conocimientos sólidos. Tiempo para evaluar riesgos lo que lleva a plantear decisiones en tiempos más pausados.

Se debería priorizar la claridad de las decisiones que se toman por sobre la rapidez de la implementación.

*“La pobreza y la injusticia social son los signos más elocuentes del malestar de nuestra cultura, y están asociadas directa o indirectamente con el deterioro ecológico a escala planetaria y son el resultado de procesos históricos de exclusión económica, política, social y cultural. La división creciente entre países ricos y pobres, de grupos de poder y mayorías desposeídas, sigue siendo el mayor riesgo ambiental y el mayor reto de la sustentabilidad. La ética para la sustentabilidad enfrenta a la creciente contradicción en el mundo entre opulencia y miseria, alta tecnología y hambruna, explotación creciente de los recursos y depauperación y desesperanza de miles de millones de seres humanos, mundialización de los mercados y marginación social. La justicia social es condición sine qua non de la sustentabilidad. Sin equidad en la distribución de los bienes y servicios ambientales no será posible construir sociedades ecológicamente sostenibles y socialmente justas”<sup>13</sup>*

La sustentabilidad requiere de acuerdos a nivel local, regional



y planetario a escala temporal de corto, mediano y largo plazo que fijen políticas ambientales coherentes con los principios éticos que harán posible dicha transición. Entre estos, remarcamos el de la priorización del bien común por sobre el de los bienes individuales:

*“La ética del bien común se plantea como una ética para la resolución del conflicto de intereses entre lo común y lo universal, lo público y lo privado. La ética del orden público y los derechos colectivos confrontan a la ética del derecho privado como mayor baluarte de la civilización moderna, cuestionando al mercado y la privatización del conocimiento –la mercantilización de la naturaleza y la privatización y los derechos de propiedad intelectual– como principios para definir y legitimar las formas de posesión, valorización y usufructo de la naturaleza, y como el medio privilegiado para alcanzar el bien común. Frente a los derechos de propiedad privada y la idea de un mercado neutro en el cual se expresan preferencias individuales como fundamento para regular la oferta de bienes públicos, hoy emergen los derechos colectivos de los pueblos, los valores culturales de la naturaleza y las formas colectivas de propiedad y manejo de los bienes comunales, definiendo una ética del bien común y confrontando las estrategias de apropiación de la biodiversidad por parte de las corporaciones de la industria de la biotecnología”<sup>14</sup>.*

Como educadores ambientales, es un imperativo ético a re-trabajar y re-significar el aceptar y enseñar la ética de *lo mejor para todos*, sin ningún tipo de exclusión. Esto requiere de la cooperación plena y la no-competencia dentro de la sociedad y con las demás especies biológicas. Esto lleva a plantearnos la formación ciudadana. Tal como plantea Adela Cortina (1997) “... el proyecto de forjar una ciudadanía cosmopolita (...) es sobre todo tener una causa común. Por eso pertenecer por nacimiento (...) a una nación es mucho menos importante que perseguir con otros la realización de un proyecto: esta tarea



conjunta (...) sí que crea lazos comunes, sí que crea comunidad<sup>15</sup>

*“La ética para la construcción de una sociedad sustentable conduce hacia un proceso de emancipación que reconoce, como enseñaba Paulo Freire, que nadie libera a nadie y nadie se libera sólo; los seres humanos sólo se liberan en comunión. De esta manera es posible superar la perspectiva “progresista” que pretende salvar al otro (al indígena, al marginado, al pobre) dejando de ser él mismo para integrarlo a un ser ideal universal, al mercado global ó al Estado nacional; forzándolo a abandonar su ser, sus tradiciones y sus estilos de vida para convertirse en un ser “moderno” y “desarrollado”<sup>16</sup>.”*

“Si esto es así, lo peor que puede ocurrir es el silencio de las conciencias. Si a la imparable degradación ecológica se suma una suerte de desertización ética que permita asistir ingenua y acríticamente al proceso, el final es el *final* del sujeto ético. (... ). La dificultad principal para las soluciones ambientales radica en la complejidad de los modelos de necesidades humanas. Esta idea es, a mi juicio, central para abordar la reflexión sobre una ética para la sustentabilidad, ya que si se ve como necesaria una cierta simplificación de aquellas necesidades, sobre todo en las sociedades de mayor nivel de renta, tal operación no puede esperarse sólo de una voluntad política de reestructuración —y mucho menos de una indeseable imposición unilateral de medidas restrictivas—, sino también, y muy especialmente, de la generalización de una *conciencia ambiental* que no sólo asuma la necesidad de aquella simplificación, sino que presione sobre los poderes públicos en el mismo sentido de desarrollar *políticas ecológicas*, ya que, obviamente, en las sociedades de final de siglo hay grandes capítulos de gastos —incrementadores del despilfarro— que no se dirigen precisamente a cubrir necesidades de consumo privado”.<sup>17</sup>



## **A modo de conclusión**

Queda manifiesto el lugar central de la ética, en los procesos tendientes a la sustentabilidad, como sustrato común de las acciones individuales, sociales y culturales. De no hacer este planteo caemos en posicionamientos técnicos e instrumentales que priorizan la eficacia y la eficiencia por sobre valores humanos como la cooperación y el compromiso.

De aquí que, como educadores ambientales, entendemos fundamental dar la discusión y el debate en términos profundamente éticos, incidiendo de esta manera en el campo de las actitudes y los valores que desde diversas instancias promovemos como sociedad

---

### **NOTAS**

<sup>1</sup> <http://www.pnuma.org/educamb/manintro.php>

<sup>2</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Introducción

<sup>3</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Introducción

<sup>4</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Principio 2



<sup>5</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Principio 16

<sup>6</sup> Motomura, O. (2002) "Desarrollo sustentable: principios éticos para "hacer que las cosas pasen" Artículo publicado en Leff (coordinador) "Ética, Vida, Sustentabilidad" Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano. PNUMA. Méjico.

<sup>7</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Principio 22

<sup>8</sup> Trellez Solis, E. (2002) "la Etica Ambiental y la Educación Ambiental: dos construcciones convergentes" Artículo publicado en Leff (coordinador) "Etica, Vida, Sustentabilidad" Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano. PNUMA. Mejico.

<sup>9</sup> En: Sosa, N. (1990) "Ética Ecológica: entre la falacia y el reduccionismo" <http://www.ensayistas.org/critica/ecologia/sosa/sosa2.htm>

<sup>10</sup> Kormondy, 1975. Citado por Sosa, N (1990). Op.cit

<sup>11</sup> Citado por Sosa, N (1990). Op.cit

<sup>12</sup> Motomura, O (2002) op.cit

<sup>13</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Principio 11

<sup>14</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Principio 38

<sup>15</sup> Citado por Elizalde, A (2002) " Otro sistema de creencias como base y consecuencia de una sustentabilidad posible" Artículo publicado en Leff (coordinador) "Etica, Vida, Sustentabilidad" Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano. PNUMA. Mejico.

<sup>16</sup> Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. Principio 27

<sup>17</sup> Sosa, N (1990) op.cit.





## Capítulo 4

---

# LA CONSTRUCCIÓN POLÍTICA DEL CAMPO DE LA EDUCACION AMBIENTAL





Luego de haber transitado algunos conceptos y discusiones teóricas que contribuyen y nos posicionan en la dimensión ambiental, el presente capítulo, así como el siguiente, están específicamente abocados a trabajar algunos aspectos relevantes que permiten caracterizar la educación ambiental.

Es relevante destacar que "... la situación de la educación en la región reviste formas variadas, aunque ha estado fuertemente influida por las improntas de cada década: en los setenta los serios problemas político-militares; en los ochenta, el rezago económico, y en los noventa, la globalización y las variadas crisis que caracterizan a este momento actual"<sup>1</sup>. Por ello, en el desarrollo del capítulo, consideramos interesante indagar, entre otras cuestiones, en torno de ¿cuáles fueron y en que contextos se produjeron los debates en torno a la configuración de la EA como campo? ¿Cuáles fueron los intereses, contradicciones y fuerzas que impulsaron, retrasaron o potenciaron su institucionalización? y ¿dónde nos encontramos hoy respecto de los procesos educativo ambientales emprendidos?

En este sentido, y a manera de introducción, comenzaremos por el proceso histórico social en el que se fue configurado el campo de la EA, fundamentalmente en el **contexto latinoamericano**. Consideramos que conocer este proceso nos posibilita comprender algunos debates que continúan hoy en día y nos brinda elementos para analizar el origen de las diversas y múltiples corrientes que en la actualidad se despliegan en educación ambiental (y que se trabajarán en el capítulo 5)



## Los albores de la Educación Ambiental

La multitud de problemas que se planteaban en los ecosistemas naturales y en las comunidades humanas, así como las múltiples denuncias que comienzan a emerger durante los últimos años de la década del '60 y comienzos de los 70, promueven y hacen entrar en el dominio público el debate sobre "lo ambiental", específicamente sobre los impactos provocados en la naturaleza y sus repercusiones en la vida humana. Asociado a ello, comenzará a visualizarse el rol de la "educación ambiental".

Hasta la **década del '70**, la problemática ambiental no será considerada un aspecto importante en las políticas gubernamentales. Era abordada por ONGs como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) que funcionaba desde 1948, o aquellas fundadas en la década del '60 como WWF Fundación Vida Silvestre Mundial/Fondo Mundial para la Naturaleza (1961), Amigos de la Tierra (1968); y Greenpeace (1971) desde donde emergen las primeras denuncias a nivel mundial. En ese mismo contexto, el libro publicado por Raquel Carson, Primavera Silenciosa, alertaba sobre las repercusiones del uso masivo de ciertos químicos como pesticidas y herbicidas sobre la salud humana, y llamaba a la necesidad de una conciencia ecológica.

Coincidiendo con Eloísa Trellez, podemos situar el inicio de la EA en Latinoamérica, alrededor de los '60 "Los años sesenta marcaron en la región una época singular de experiencias y de aprendizajes vinculados con la educación popular, bajo la influencia fundamental de los trabajos y de las orientaciones del destacado educador brasileño Paulo Freire"<sup>2</sup>. Si bien en ese momento no se hablaba explícitamente de educación ambiental, muchas de estas prácticas hoy día podrían ser consideradas de EA.

Es interesante destacar este hecho, dado que marcará una profunda diferencia en la manera en que se desarrollarán los procesos educativo-ambientales en Latinoamérica, respecto de las

concepciones ambientales, y específicamente educativo ambientales, en otras parte del mundo. El matiz social y participativo será un aporte fundante a la praxis y a las orientaciones conceptuales que contribuirán en su construcción.<sup>3</sup>

En el plano internacional, en 1968 se crea el Club de Roma, conformado por ciudadanos y científicos provenientes de diversas disciplinas, profesiones, ideologías y culturas desde el cual se abre una perspectiva global para el análisis de los problemas de la humanidad.<sup>4</sup> Desde este Club, se encarga al Instituto Técnico de Massachussets (MIT) la realización de un informe acerca de los problemas que amenazaban al medio ambiente, y su correlación con factores demográficos y económicos.

Este informe, como vimos en el capítulo 3, que será dado a conocer en 1972 con el nombre “los límites del crecimiento”<sup>5</sup> tuvo gran resonancia en la opinión pública y científica, evidenciando que la naturaleza era “limitada” tanto en recursos disponibles como en su capacidad de amortiguar impactos ambientales. Este informe, alertaba que no podía invocarse un crecimiento continuo, ya que los recursos naturales necesarios como materia prima para los procesos productivos eran finitos. Se evidencia entonces que la naturaleza era un factor fundamental para mantener los procesos productivos y, por tanto, un *desarrollo continuo y creciente*.

El Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas, haciéndose eco de esta inquietud mundial, comenzará ese mismo año -1968- los preparativos para realizar en Estocolmo una Conferencia intergubernamental, con objeto de evaluar el estado ecológico del planeta y acordar una política común para la gestión del medio ambiente mundial.

“La fase preparatoria de la Conferencia fue sumamente reveladora. Por vez primera se cuestionaron las concepciones reduccionistas del medio ambiente y de la problemática ecológica, que entendían la política ambiental exclusivamente orientada a preservar los recursos naturales, las especies animales y vegetales, o los espacios dotados de un valor paisa-

jístico, estético o ecológico singular. De ello dan testimonio las reuniones preliminares celebradas en Nueva York (1970), Ginebra (1971) y Founex (1971). En ellas se confrontan dos perspectivas distintas en la percepción de lo *ambiental*: de un lado, la visión reduccionista aludida, de corte conservacionista, defendida principalmente por los países desarrollados; y, de otro, un enfoque alternativo –con mas adeptos entre los países del tercer mundo–, mediante el que se trataba de vincular las soluciones a la degradación ecológica con medidas que coadyuven al desarrollo económico y social de los pueblos mas desfavorecidos”<sup>6</sup>.

“Esta polémica estuvo a punto de hacer fracasar el evento. Solo en un ultimo esfuerzo pudo pactarse un documento –conocido como Informe Founex - en el que, además de alertar sobre la degradación ambiental de la Biosfera, se amplio el concepto de *medio ambiente* para incorporar expresamente aspectos relacionados con el desarrollo humano: la injusticia social, el reparto de la riqueza, la paz y el desarme, el hambre, la economía, los derechos humanos”<sup>7</sup>.

En este sentido es interesante destacar un párrafo del mensaje que en febrero de 1972, dirigiera desde Madrid Juan D. Perón a los pueblos y gobiernos del mundo, y en el cual, con una gran claridad intelectual, ya vislumbraba el origen de las problemáticas ambientales e instaba a “la lucha contra la contaminación del ambiente y de la biosfera, contra el despilfarro de los recursos naturales, el ruido y el hacinamiento en las ciudades...” y a que ésta “... debe iniciarse ya a nivel municipal, nacional e internacional.” Y el siguiente párrafo que es un claro ejemplo del posicionamiento que posteriormente llevaron los países del sur a Estocolmo “Las mal llamadas sociedades de consumo son, en realidad, sistemas sociales de despilfarro masivo, basados en el gasto porque el gasto produce lucro. Se despilfarra mediante la producción de bienes innecesarios o superfluos y, entre éstos, a los que deberían ser de consumo duradero, con toda intención se les asigna vida corta porque la renovación produce utilidades...” (...) “No menos grave resulta el hecho de que los sistemas sociales de despilfarro de los países tecnoló-



gicamente más avanzados funcionan mediante el consumo de ingentes recursos naturales aportados por el Tercer Mundo. De este modo el problema de las relaciones dentro de la humanidad es paradójicamente doble: algunas clases sociales- las de los países de baja tecnología en particular- sufren los efectos del hambre, el analfabetismo y las enfermedades, pero al mismo tiempo las clases sociales y los países que asientan su exceso de consumo en el sufrimiento de los primeros, tampoco están racionalmente alimentados, ni gozan de una auténtica cultura o de una vida espiritual o físicamente sana. Se debaten en medio de la ansiedad y del tedio y los vicios que produce el ocio mal empleado”<sup>8</sup>

En 1972, luego de alcanzados algunos consensos mínimos entre los países participantes, se celebra en **Estocolmo, Suecia, la I Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano**<sup>9</sup>, (Primer Cumbre de la Tierra- CNUMAD). “Los documentos acordados serán un claro reflejo de esta tensión: por una parte, se recogen principios y recomendaciones que trataran de vincular las políticas ambientales a las políticas de desarrollo, entendido este en un sentido integral; por otra, se contempla la creación y puesta en marcha de una serie de instrumentos técnicos e institucionales para la vigilancia, el control y la gestión de los parámetros bio-físicos del medio ambiente”<sup>10</sup>

Más allá del tono conservacionista y tecnocrático de esta primer gran reunión gubernamental podemos considerarla fundante, en tanto que a partir de ella se desencadenarán tres hechos que marcaran el rumbo de las políticas ambientales y posteriormente de la EA:

a) se crea el PNUMA (Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas) en 1973, que desde entonces coordina acciones de protección ambiental;

b) se promueve la creación de los primeros ministerios y áreas de Medio Ambiente en muchos de los países participantes (en 1973 Argentina crea la Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano<sup>11</sup> en el marco del Ministerio de Economía. Adhiere además al PNUMA) y

c) se enfatiza la necesidad **del desarrollo de la Educación Ambiental** como uno de los instrumentos para revertir la crisis ambiental mundial entre los principios y recomendaciones consensuadas.

Esta Conferencia produjo dos documentos: una Declaración de Principios y un Plan de Acción con recomendaciones.

En la Declaración se proclama "... la necesidad de un criterio y principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía para preservar y mejorar el medio ambiente". Respecto de la EA, en el **Principio 19** se expresa que: *"Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que presente la debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos"*.

Mientras que en la **Recomendación 96 del Plan de Acción** se propone que *"...el Secretario General, los organismos del sistema de las Naciones Unidas, en particular la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y las demás instituciones internacionales interesadas, tras consultarse y de común acuerdo, adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un programa internacional de educación sobre el medio, de enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de la enseñanza y se dirija al público en general, especialmente al ciudadano corriente que vive en las zonas rurales y urbanas, al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarle las medidas sencillas que, dentro de sus posibilidades, pueda*

*tomar para ordenar y controlar su medio.”*

Esta recomendación “... responde al educacionismo propio del momento, en el sentido de asignar a la educación un carácter socialmente trascendente, separándola de la necesidad de lograr cambios en otras esferas de la vida pública, por lo que pareciera que basta con educar a la población para modificar cualitativamente el estado de cosas imperante.

Se concibe una educación acorde con la visión de la problemática ambiental del mundo industrializado; es decir, entendida como problemática ecológica”<sup>12</sup>

En general, los documentos de Estocolmo “...no recogen la preocupación que había sido expresada por los países en desarrollo (...), sobre las diferencias en los problemas ambientales de los países en desarrollo frente a los desarrollados (...)”<sup>13</sup>

“Ante la necesidad de definir mejor la posición latinoamericana frente a este nuevo ámbito de política, en respuesta también a los planteamientos del Club de Roma sobre Los límites del crecimiento, en 1974 el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la UNESCO convocaron, en Cooyoc, México, al Seminario sobre Modelos de Utilización de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo. Ahí se criticó abiertamente el modelo de desarrollo dominante y se avanzó en la búsqueda de modelos alternativos que combatieran las desigualdades sociales que induce dicho desarrollo.

Se cuestionó el consumismo de las naciones desarrolladas y la inequidad internacional, así como se insistió en la necesidad de considerar las características culturales y ecológicas de cada región. Aquí la problemática ambiental es vista más como problemática socioeconómica, cultural y política que como problemática ecológica (...)”<sup>14</sup>

En nuestro país, durante 1974 y en el marco de la recientemente creada Secretaría de Estado de Recursos Naturales y



Ambiente Humano se diseña un Programa de Educación, Capacitación y Difusión Ambiental con acciones de educación formal, no formal y comunitaria y de capacitación para profesionales y técnicos de la gestión pública. En junio de ese año se declara de interés nacional<sup>15</sup> la celebración del Día 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente y por Res.602/78 del MCyE se incluye en el Calendario Escolar.

En agosto de ese año se realiza la Primer Reunión Nacional de Ambiente Humano y cabe destacar en este contexto el posicionamiento que a nivel gubernamental sostenía nuestro país. En el discurso inaugural de dicha reunión, la Secretaria de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano<sup>16</sup> decía “Una civilización basada en el lucro y el despilfarro impulsa entre los hombres relaciones de dominio y sometimiento y, entre éstos y la naturaleza relaciones de depredación.” (...) “El desarrollo no puede ser planteado como mero crecimiento económico. Si no va acompañado de cambios estructurales que permitan una mayor justicia social, es crecimiento y no desarrollo auténtico.” (...) “debemos defender nuestros recursos naturales, utilizarlos racionalmente y distribuir las riquezas atendiendo a la justicia social. La independencia política y económica y la justicia social son el marco que nos permitirá el libre empleo de aquéllos.” Estas citas marcan la línea crítica en la que se inscribieron las primeras acciones en ambiente en nuestro país. Son profundas reflexiones que instan a incluir la cuestión de los recursos naturales y su uso en un debate mas profundo vinculado a la soberanía nacional y la justicia social.

En el marco de dicha reunión hubo 5 mesas de trabajo<sup>17</sup>, la numero IV: *Enfoque Ecológico en la Educación* específicamente abordó cuestiones orientadas a incorporar problemáticas vinculadas a los recursos naturales en el sistema educativo. Si bien el contexto general era propicio para pasar al frente con una educación realmente crítica del modelo hegemónico y transformadora de las formas de pensar el mundo, esta mesa apuntó a la idea de tomar conciencia respecto de cómo utilizar los recursos naturales, para qué utilizarlos y quien los utiliza. Se enfatiza la necesidad de formar “una conciencia nacional



sobre el medio ambiente en su racional conservación, utilización y renovación y considera que la enseñanza en las escuelas y la utilización de los medios de comunicación masivos son vehículos para el logro del objetivo en su contenido histórico, filosófico y político educacional<sup>18</sup>. Esta dirección que se le da a los procesos educativos, si bien marca un avance manifiesto en cuestiones que hacen a la necesaria articulación con el sistema educativo formal, la interdisciplinariedad, la necesidad de abordar los procesos desde enfoques históricos y geopolíticos, marca un quiebre/ debilidad respecto de la socialmente comprometida y crítica postura oficial.

Con la creación en **1975** del **Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA)**<sup>19</sup> bajo la conducción de la UNESCO y el PNUMA, se concretan una serie de **reuniones internacionales y regionales**. Entre ellas, ese mismo año, la UNESCO y el PNUMA organizan en Belgrado – Yugoslavia un **Seminario Internacional sobre Educación Ambiental**<sup>20</sup>.

El documento redactado y adoptado como la **Carta de Belgrado**<sup>21</sup> planteó entre otros los siguientes objetivos:

*- Para cada nación, de acuerdo con su propia cultura, esclarecer por sí misma el significado de conceptos básicos, tales como la “calidad de vida” y la “felicidad humana”, en el contexto del ambiente global, esforzándose también para precisar y comprender estas nociones como son entendidas por otras culturas más allá de las propias fronteras nacionales.*

*- Identificar las acciones que garanticen la preservación y el mejoramiento de las potencialidades humanas y que favorezcan el bienestar social e individual, en armonía con el ambiente biofísico y con el ambiente creado por el hombre.*

*- 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.*

En este sentido, en esta Carta se establecen las “**Directrices**



**Básicas de los Programas de Educación Ambiental**”, que orientarán desde entonces muchas de las prácticas educativo ambientales:

1. La Educación Ambiental debe considerar al ambiente en su totalidad - natural y creado por el hombre, ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.
2. La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, permanente, tanto dentro como fuera de la escuela.
3. La Educación Ambiental debe adoptar un método interdisciplinario.
4. La Educación Ambiental debe enfatizar la participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.
5. La Educación Ambiental debe examinar las principales cuestiones ambientales en una perspectiva mundial, considerando, al mismo tiempo, las diferencias regionales.
6. La Educación Ambiental debe basarse en las condiciones ambientales actuales y futuras.
7. La Educación Ambiental debe examinar todo el desarrollo y crecimiento desde el punto de vista ambiental.
8. La Educación Ambiental debe promover el valor y la necesidad de la cooperación al nivel local, nacional e internacional, en la solución de los problemas ambientales.

Esta Carta es un documento en el cual se redefine la orientación de los procesos educativo ambientales: por primera vez, comienza a hablarse de *prevención* de los problemas ambientales, de *respeto cultural*, en definitiva de procesos endógenos y auto-afirmatorios, de una nueva ética. Especialmente es interesante destacar la siguiente expresión “Es absolutamente vital que todos los ciudadanos del mundo insistan en medidas que apoyen un tipo de crecimiento económico que no tenga repercusiones perjudiciales para las personas, para su ambiente ni para sus condiciones de vida. Es necesario encontrar maneras de asegurar que ninguna nación crezca o se desarrolle a expensas de otra y que el consumo hecho por un individuo no

ocurra en detrimento de los demás. Los recursos de la Tierra deben desarrollarse de forma que beneficien a toda la humanidad y que proporcionen mejoría de la calidad de vida de todos.” Esto muestra un posicionamiento muy diferente a lo que se había planteado en Estocolmo.

En 1977, se realiza la Primera Conferencia Intergubernamental de EA en Tbilisi (Georgia)<sup>22</sup>. La Declaración asumida en el Documento Final de Tbilisi, es encabezada con el siguiente párrafo: *“En los últimos decenios, el hombre, utilizando el poder de transformar el medio ambiente, ha modificado aceleradamente el equilibrio de la naturaleza. Como resultado de ello, las especies vivas quedan a menudo expuestas a peligros que pueden ser irreversibles. Como se proclamó en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en 1972 en Estocolmo, la defensa y la mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras constituyen un objetivo urgente de la humanidad. Para el logro de esta empresa habrá que adoptar con urgencia nuevas estrategias, incorporándolas al desarrollo, lo que representa, especialmente en los países en desarrollo, el requisito previo de todo avance en esta dirección. La solidaridad y la equidad en las relaciones entre las naciones deben constituir la base del nuevo orden internacional y contribuir a reunir lo antes posible todos los recursos existentes. Mediante la utilización de los hallazgos de la ciencia y la tecnología, la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos.”*

A través de esto queda manifiesto que se sigue situando lo ambiental en el uso de recursos naturales, en la esfera de la naturaleza, en la necesidad de concienciar a la población, y en el rol de la ciencia como fundamento de la acción educativa.

Además, se sitúan los problemas al interior de cada nación, como si éstas pudieran actuar de manera totalmente indepen-



dientes en sus políticas de uso y control sobre los recursos naturales... (sin considerar que hay opresión de unos países sobre otros, barreras arancelarias, créditos blandos en determinados rubros, etc. ).

De la lectura de la Declaración de Tbilisi se desprende que las orientaciones para la educación ambiental siguen los lineamientos instrumentales de la I Cumbre de la Tierra. No se plantea la necesaria crítica al modelo de desarrollo hegemónico, de corte productivista y consumista. En la siguiente cita podemos visualizar como se piensa en una EA funcional al modelo de producción hegemónico, que no busca repensar la dirección del desarrollo emprendida:

*“La educación ambiental, debidamente entendida, debería constituir una educación permanente general que reaccionara a los cambios que se producen en un mundo en rápida evolución. Esa educación debería preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente, prestando la debida atención a los valores éticos”<sup>23</sup> .*

Así mismo, el documento hace mención a la idea de enseñar a participar en las decisiones. “La idea motriz consiste en conseguir... una enseñanza concreta que tienda a resolver los problemas del medio ambiente, o al menos armar mejor a los alumnos para que puedan resolverlos, es decir enseñarles a participar en las decisiones”<sup>24</sup>. Si bien la idea de *participación en la toma de decisiones* constituirá uno de los pilares de la EA, es de destacar que en ese momento se promueve la participación pero en términos de resolver los problemas ambientales en sí mismo y no de sus *causas de fondo*.

Más allá de éstas críticas, cabe aclarar que durante esta Conferencia de Educación Ambiental se produjeron avances y consensos, sobre todo a partir de las reuniones regionales y los informes elaborados por los consultores que la UNESCO envió a 90 países. Entre ellos, muchos vinculados a la educación for-



mal donde se asume que entre las estrategias de desarrollo de la EA debiera "... introducir en cada materia la dimensión o las dimensiones ambientales indispensables; elaborar los programas escolares por equipos pertenecientes a diversas disciplinas; estudiar problemas concretos, es decir, la realidad que rodea a los alumnos y al personal docente"<sup>25</sup>. Y que "La EA no debe ser una materia más que sea añadida a los programas escolares existentes, sino que debe incorporarse a los programas destinados a todos los educandos sea cual fuere su edad"<sup>26</sup>.

En esta Conferencia se suscriben algunos principios rectores para la EA<sup>27</sup>, entre los que destacan:

- Considerar al ambiente en su totalidad.
- Constituir un proceso continuo permanente, y en todos los niveles de la Educación formal y no formal.
- Aplicar un enfoque interdisciplinar.
- Análisis de problemáticas ambientales desde lo local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones del país.
- Concentrarse en las condiciones ambientales actuales y en las que pueden presentarse, habida cuenta de la perspectiva histórica.
- Insistir en la necesaria cooperación local, nacional e internacional para la prevención y solución de problemas ambientales.
- Considerar los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y crecimiento.
- Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de que tomen decisiones y acepten sus consecuencias.
- Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales.
- Subrayar la complejidad de los problemas ambientales, la ne-



cesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.

- Uso de diversos ambientes y métodos de aprendizaje.

Si bien hoy podemos ver las deficiencias de esta Conferencia de EA, es uno de los eventos más reconocidos a nivel mundial como encuentro de referencia a partir del cual se marcaron las tendencias actuales en EA.

Podríamos concluir que durante la década del 70, lo ambiental estaba estrechamente vinculado a fenómenos de contaminación industrial (fundamentalmente en el agua y el aire), a las problemáticas del sector agrícola y a los problemas de extinción de especies en áreas naturales

Las acciones en educación ambiental estarán orientadas a frenar el deterioro del planeta, a causa de la degradación ambiental, en el nivel “ecológico” y en el plano de la naturaleza.

En este contexto, es interesante citar un breve párrafo, redactado a partir de una historia de vida de una educadora ambiental de la Argentina quien relata como es gestionada en el país, en 1979, una solicitud de la UNESCO para trabajar la EA a nivel curricular “...La UNESCO solicita al Ministerio de Educación de la Nación, de la República Argentina la elaboración de un proyecto, a efectos de promover actividades de formación ambiental en el sistema educativo argentino, encomendándose al DIEPE- sector curriculum, el estudio de factibilidades del mismo.” La educadora comenta: “- En forma totalmente casual llegó a mis manos en el sector Campamentos de la Dirección Nacional de Educación Física una convocatoria para docentes de biología de escuelas secundarias a participar en una reunión sobre la temática. Como la actividad de Campamento permite un vínculo muy estrecho con la naturaleza, y entre los acampantes, y en los considerándos de aquella convocatoria se referían a “la toma de conciencia sobre la responsabilidad individual y colectiva en el mejoramiento de la calidad de vida”<sup>28</sup>.



Este hecho es un ejemplo del sesgo disciplinar vinculado al campo de las ciencias naturales, y dentro de ellas específicamente la biología, así como la levedad con la cual se tomó la propuesta para incluir la EA en forma sistemática como contenido curricular. Incluso, los cursos de capacitación docente que se realizaron, estuvieron vinculados al tema de los recursos naturales<sup>29</sup>. Esto no es de extrañarnos si situamos el contexto de dictadura militar y la imposibilidad de expresar ideas de libertad, autodeterminación y cambio social.

Consideramos que las ideas críticas y propositivas que comienzan a tomar vuelo en esta década, fueron avasalladas por la dictadura militar, en Argentina en particular y en el contexto latinoamericano en general, por lo que no pudieron profundizarse los trabajos vinculados a estas líneas ideológicas y fueron truncados los procesos educativo ambientales inmersos en concepciones tendientes a re-trabajar las causas de fondo de la crisis ambiental y el “orden social”, las formas de legitimación de ese orden y la necesaria construcción de una nueva ética.

## **La transición de los ´80**

La década de los ´80, estará fuertemente marcada por las discusiones respecto de lo ambiental y sus relaciones con el crecimiento, el desarrollo y la conservación “Se cuestionaba la creencia que presentaba el desarrollo como un proceso esencialmente económico cuya meta era el crecimiento ilimitado. Se discutían las consecuencias sociales y ambientales de diversas actividades promovidas por esos estilos de desarrollo, tales como la construcción de grandes represas, el avance de la frontera agropecuaria, la explotación de nuevos yacimientos mineros o la contaminación en las urbes. Crecía la preocupación por la caída de la calidad de vida de las ciudades y por la pérdida de espacios silvestres de fauna y flora. Cobran notoriedad los casos de destrucción de áreas naturales como la Amazonia”.<sup>30</sup>

“Las medidas ambientales, en la mayor parte de los casos, eran

consideradas como trabas al progreso económico de las naciones, innecesarias para América Latina y en realidad, imitativa de una moda de las naciones industrializadas. Mientras que amplios sectores gubernamentales y académicos afirmaban que la región no sufría graves problemas ambientales, un puñado de Ambientalistas y científicos denunciaban impactos como los de la deforestación o la erosión” ... “La articulación entre conservación y desarrollo no solo confrontaba problemas por intereses empresariales y reduccionismos economistas. En el propio cambio de las ciencias biológicas, también se observaba un reduccionismo temático en buena parte de la ecología, donde sus objetivos de estudio tal como eran enseñados en las universidades excluían las intervenciones humanas en los temas ambientales o minimizaban los temas de conservación. Si bien existían muchos biólogos y ecólogos preocupados por los problemas ambientales, estos eran una minoría en relación con la mayoría de los profesionales en esos campos”<sup>31</sup>.

En el contexto político internacional “En 1982, conmemorando el décimo aniversario de la Conferencia sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo, Naciones Unidas convoca en Nairobi (Kenya) a la comunidad de Estados. En la reunión se pretendía someter a revisión las medidas adoptadas en la *Declaración y el Plan de Acción* aprobados en 1972, instando a mejorar o avanzar en los logros alcanzados, muy escasos y desiguales, al tiempo que se manifiesta –con cierto desaliento– una profunda preocupación por el estado crítico del medio ambiente planetario, insistiendo en muchos aspectos estaban por diez años antes, y que por ello la verdadera acción no debería demorarse por mas tiempo. En esta línea se revisara globalmente el Plan de Acción, aprobando un nuevo documento estratégico para el decenio 1982-1992, actualizando sus propuestas y tratando de subsanar las deficiencias observadas en los últimos años.

Mirando al futuro, la Declaración aprobada en Nairobi insistirá, como elemento relativamente original, en que es preferible prevenir los daños sobre el ambiente que cometer después la compleja y onerosa labor de repararlo. Entre las medidas



preventivas se incluyen la planificación adecuada de todas las actividades que puedan impactar negativamente en la biosfera. Por lo demás, a la información, educación y capacitación, se le atribuye el papel de aumentar la comprensión pública y política de la importancia del medio ambiente: para ello se insiste en que la protección y mejora del medio podrán ser efectivas sin avanzar en la “responsabilidad en la conducta y en la participación individuales”

Diez años después de celebrarse la Primera Conferencia Inter-gubernamental sobre educación Ambiental, la UNESCO y el PNUMA convocan en Moscú al Congreso Mundial sobre Educación y Formación relativos al Medio Ambiente. Con la asistencia de una amplia representación de educadores y delegaciones de países de todos los continentes, del 17 al 21 de agosto de 1987, este congreso centrará sus sesiones de trabajo en dos objetivos principales: de un lado, hacer balance del desarrollo de la Educación Ambiental en el periodo transcurrido desde Tbilisi; de otro, aprobar una estrategia internacional en materia de educación y formación ambientales para los años noventa. Como decisión asociada a este último objetivo, se declaró la década 1990-2000 como el “Decenio Mundial de la Educación Ambiental”<sup>32</sup>.

“En el contexto de la sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales, a) La EA impactó más a las clases medias urbanas y a las nacientes organizaciones ambientalistas no gubernamentales con enfoques conservacionistas y que desde entonces en lo general han desarrollado proyectos que soslayan los componentes económicos, políticos y culturales. Proyectos que centrados en la conservación de una especie o de un área natural, niegan de facto los principios sistémicos de la ecología en la que se dicen sustentar; b) en menor grado, la EA también comenzó a articularse con proyectos de desarrollo comunitario que percibieron en la “ambientalización” de sus proyectos, no sólo la posibilidad de allegarse financiamiento de las agencias y fundaciones internacionales, sino de redimensionar algunas de sus propuestas tecnológicas productivas y de satisfacción de necesidades básicas, principalmente, en ese



momento vinculadas con la lucha por la vivienda en áreas urbanas marginadas y a procesos de saneamiento básico y restauración de áreas degradadas, así como a la lucha por la recuperación, control y usufructo de recursos forestales, pesqueros y minerales en zonas rurales, y c) una EA que se manifestaba en los medios de comunicación con un acento en el amarillismo y catastrofismo, convirtiendo la información verde en nota roja y la posibilidad de corresponsabilidad en confrontación y denuncia”<sup>33</sup>.

“Más adelante se produjeron escisiones en estas ongs, y muchas organizaciones pequeñas y medianas comenzaron una fase de acercamiento a tareas de protección de la naturaleza, pero con un nexo social, de desarrollo y de equidad, que resultaba ser indispensable para las realidades de nuestros países. ... Sin duda este fenómeno fue impulsado también por un crecimiento acelerado de propuestas alternativas hacia el denominado ecodesarrollo, y, sobre todo, debido al surgimiento de destacados trabajos que fueron constituyendo la base de lo que hoy denominamos el pensamiento ambiental latinoamericano”<sup>34</sup>.

En nuestro país, en **1984**, en Alta Gracia, Córdoba, se realiza la **Primera Reunión de ONGs**, donde se discuten temas vinculados a la **educación ambiental**.

Durante la década de los ochenta se produce en muchos países de América Latina una depresión económica, enmarcada en el duro proceso de inserción en el mercado mundial y caracterizada por el estancamiento, la inflación y la inestabilidad política. Esta década conocida como la *Década perdida*, en definitiva designa el período de estancamiento que sufrió América Latina en general y la Argentina en particular.

“Los años ochenta se caracterizaron por el agravamiento de problemas manifestados en décadas anteriores y muy singularmente, por el sobresalto que ocasionan en la opinión



publica mundial las primeras *grandes catástrofes* de ubicación local o regional (Seveso, 1976; Three Mile island, 1979; Bhopal, 1984; Chernobyl, 1986; Exxon Valdez, 1989). Con ellas también se asiste a la aparición de los primeros síntomas de dos procesos de deterioro ambiental cuya incidencia es indiscutiblemente global y planetaria: la degradación de la capa de ozono estratosférico, que filtra los rayos UV emitidos por el sol, y el denominado “efecto invernadero”, resultante de la acumulación en la atmósfera de moléculas y partículas en suspensión emitidas por el hombre.

Finalizando la década, los indicios —cada vez más evidentes— de alteraciones que complican la convivencia humana, propagándose por el sistema y procesos ecológicos básicos para la diversidad de la vida, derivan hacia el empleo de expresiones mediante las que se procura advertir que *las transformaciones que experimenta el medio ambiente no pueden ser consideradas como un fenómeno local sino planetario* (Ludevid 1995:16). Asimismo, de este modo, la consolidación semántica de lo que en adelante permitirá su definición como *problemática ambiental, cambio global*, etc. En cualquier caso, siendo las expresiones en las que subyace la necesidad de observar los problemas ecológicos desde una visión más compleja e interdependiente de las realidades ambientales, así como de sus significados sociales”<sup>35</sup>.

Específicamente en relación a la EA, no se producen avances significativos, no obstante coincidimos con Caride y Meira en que son años de transición en los cuales comienza a tomar forma la “... necesidad de realizar una transición desde los enfoques ecológicos —incluyendo las propuestas conservacionistas— hacia otro más preocupados por la movilización de la ciudadanía y el cambio social, aunque en ocasiones parezca limitarse a modificar los hábitos y comportamientos ambientales nocivos”<sup>36</sup>.



## En post de un cambio: el desarrollo sustentable

En 1992 se desarrolla la **Segunda Cumbre de la Tierra, Conferencia Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (CNUMAD)**, en Río de Janeiro. (Reunión popularmente conocida como la ECO '92 ó Río '92).

Esta reunión internacional convocó a numerosos jefes de Estado con el propósito de consensuar las estrategias necesarias para lograr el desarrollo sustentable<sup>37</sup>, entendiendo que ambiente y desarrollo son dos aspectos de una misma problemática.

“La necesidad de vincular la economía al medio ambiente, siguiendo la senda abierta por el *Informe Brundtland*, trasladara a la Cumbre de la Tierra el interés por observar la crisis ambiental como un fenómeno estrechamente ligado a los modelos de desarrollo. Para ello, si en Estocolmo se abordan formalmente las dimensiones sociales y económicas del medio ambiente (aunque, en la práctica, la atención se centraría en los procesos de degradación biofísica y en la adopción de programas o políticas conservacionistas), en Río de Janeiro será el análisis de las causas profundas de la crisis lo que motivará las primeras intenciones de la Cumbre; una crisis en la que los problemas ecológicos y los del desarrollo son considerados como exponentes visibles de un mismo problema, para el que se demandan soluciones mas integrales y congruentes, ya que de mantenerse el desarrollo en las coordenadas conocidas las generaciones futuras no tendrán tiempo para actuar, sometidas al riesgo de convertirse en prisioneras de procesos incontrolables.

Sin embargo, la búsqueda de consensos que permitieran superar los múltiples y contradictorios intereses de los participantes, inhibirá la capacidad de la Cumbre para formular una denuncia radical de las circunstancias que originan y legitiman el problema: la existencia de un orden económico y político socialmente injusto y ecológicamente depredador. (...).Además se soslaya el desigual reparto per cápita de los recursos disponibles, cada vez más desequilibrado en beneficio de los ha-



bitantes del Norte desarrollado, para hacer hincapié en el impacto ambiental de la expansión demográfica del Tercer Mundo. Así, mientras una quinta parte de la Humanidad, segura de si misma y de su vitalidad hegemónica celebra su triunfo, el resto se sumerge en los malestares de una civilización que todavía esta muy lejos de conseguir paliar las lacras de la pobreza y el hambre, de la violencia y la opresión. La fosa, entre unos y otros, lejos de acortarse se dilata a medida que crece la economía y las riquezas aumentan.

Al eludir el análisis las causas profundas de la crisis ambiental y, consecuentemente, de la crisis del desarrollo, la Cumbre de Río asumió implícitamente, también en las soluciones, la tesis fundamental del Informe Brundtland: el crecimiento económico es la garantía para que, por una parte, se mejore la gestión del medio ambiente en el "proceso natural" de crecimiento (hacerlo mas sostenible) y, por otra, para que los países en "vías de" desarrollo puedan generar los excedentes suficientes para cubrir las necesidades de su población y, una vez satisfechas orienten parte de sus recursos hacia el cuidado de su medio ambiente.

Una vez más, la Cumbre de Río sitúa en primer plano las vinculaciones existentes entre medio ambiente y desarrollo, aunque con lectura e intereses dispares. Para unos, los países mas ricos e industrializados, al establecer esta conexión se busca, mas allá de un diagnostico de los problemas ecológicos que inquietan a la opinión pública occidental, la adopción de políticas "correctoras" cuyo alcance internacional obligaría a todos los países, incluidos los del tercer mundo, limitando – en muchos casos- la gestión autónoma y soberana de sus recursos naturales. Para otros, los países subdesarrollados, como ya había sucedido en Estocolmo, las expectativas de la conferencia se trasladan a los aspectos sociales, económicos y políticos del problema; las soluciones, además de objetivar las causas del deterioro ambiental, pasan por una redistribución mas justa y equitativa de los beneficios resultantes de la explotación de los recursos ambientales y de la tecnología necesaria para evitar la degradación ecológica, mejorando la calidad de vida de la población. De esta confrontación surgirán diversas interpreta-



ciones del desarrollo sostenible, mostrando las dificultades que conlleva definirlo operativamente, traduciéndolo en acciones concretas”.<sup>38</sup>

Las estrategias para poder lograr la transición hacia la sustentabilidad, se enumeran en el documento elaborado: La Agenda 21.<sup>39</sup>

En los documentos de esta 2da Cumbre, la EA entra en una nueva fase, se propone un enfoque más global basado en la EA para el Desarrollo sostenible. En el capítulo 36 de la Agenda 21: Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia, se reconoce que: “...*La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo... Tanto la educación académica como la no académica son indispensables para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas tengan la capacidad de evaluar los problemas del desarrollo sostenible y abordarlos. La educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones...*”.<sup>40</sup>

En el contexto de esta Cumbre, y en forma paralela, se realizó un **Foro Global** que reunió a ONGs y movimientos sociales. En él se expresaron múltiples propuestas para el enfoque y la búsqueda de soluciones a los problemas del modelo de desarrollo actual, sintetizadas en el documento que se conoció como *Nuestra Propia Agenda*.

“Ya en su punto primero afirma textualmente que existe una contradicción entre el desarrollo sostenible y el *modelo de civilización dominante, injusto e insostenible, construido sobre el mito del crecimiento ilimitado y que ignora los límites finitos de la tierra*. A lo que se agrega que, “la Cumbre de la Tierra ha frustrado las expectativas que ella misma había creado para la Humanidad” al mantenerse “sometida a los poderosos intere-



ses económicos, dominantes y a las lógicas de poder prevalecientes”. Esta lectura crítica y radical que señala las debilidades del sistema al tiempo que denuncia la asociación entre un determinado modelo económico, la degradación ecológica y las penosas e injustas condiciones de vida que padecen 4/5 partes de la humanidad, impregna el conjunto de los documentos emanados del Foro Global”.<sup>41</sup>

En relación a la Educación Ambiental, el **Tratado sobre educación ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global** introduce diciendo “*Consideramos que la educación ambiental para una sociedad sustentable equitativa es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto por todas las formas de vida. Una educación de este tipo afirma valores y acciones que contribuyen con la transformación humana y social y con la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre si una relación de interdependencia y diversidad.*

*Esto requiere responsabilidad individual y colectiva a nivel local, nacional e internacional. Consideramos que la preparación para los cambios necesarios depende de la comprensión colectiva de la naturaleza sistémica de las crisis que amenazan el futuro del planeta. Las causas primarias de problemas como el aumento de la pobreza, la degradación humana y ambiental y la violencia, pueden ser identificadas en el modelo de civilización dominante, que parte de la superproducción y el consumo excesivo y falta de condiciones para poder producir de la gran mayoría.*

*Consideramos que la destrucción de los valores básicos, la alienación y la no participación de casi la totalidad de los individuos en la construcción de su futuro son inherentes a la crisis. Es fundamental que las comunidades planifiquen e instrumenten sus propias alternativas a las políticas vigentes. Entre esas alternativas esta la necesidad de abolir los programas de desarrollo, ajustes y reformas económicas que mantienen el actual modelo de crecimiento, con efectos devastadores sobre el*

*medio ambiente y la diversidad de especies, entre ellas la humana. Consideramos que la educación ambiental debe generar, con urgencia, cambios en la calidad de vida y mayor conciencia en la conducta personal, así como armonía entre los seres humanos y de estos con otras formas de vida”*

Queda claro el planteo de la educación ambiental y esto se confirma entre los principios cuando se asume que “La educación ambiental no es neutra, sino ideológica. Es un acto político, basado en valores para la transformación social.”

**“La Cumbre de Río en junio de 1992 y el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental** en Guadalajara, México en noviembre del mismo año, abrieron las compuertas regionales. (...) se fortalecieron las iniciativas para incorporar la dimensión ambiental en el currículum de la educación básica; se crearon numerosos programas académicos para formar especialistas en temas ambientales y afines; se inició el proceso de organización y comunicación de los educadores ambientales a través de redes; se promovió un creciente número de reuniones nacionales y regionales sobre el tema; comenzaron a circular nuevos trabajos escritos por educadores latinoamericanos y españoles que reportaban experiencias exitosas, casos de estudio y desarrollos conceptuales distintos”.<sup>42</sup>

“La construcción de lo que Leff denominó la nueva racionalidad productiva, y el acercamiento a la creación de nuevos saberes ambientales, marcó el inicio de la década de los noventa, y se constituyó en foco de temas de debate y de aplicación de los procesos educativos ambientales. La educación ambiental latinoamericana marcó así una ruta de expectativas de futuro, de compromiso de cambio y de renovación del pensamiento, volcándose hacia una visión crítica de los modelos imperantes de desarrollo, y hacia una búsqueda de fuentes de innovación a través de procesos participativos”.<sup>43</sup>

En nuestro país, si bien en 1991 se adopta un Acuerdo Marco entre el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación y la Presidencia de la Nación y uno entre el Ministerio y las ONG, apo-



yando a la EA, esta recién se institucionaliza oficialmente en 1993 con la Ley Federal de Educación.<sup>44</sup> La Constitución de 1994 completa el marco institucional de la EA en nuestro país.

En 1997 se desarrolla la **Conferencia Internacional sobre Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sustentabilidad**, en **Thessaloniki, Grecia**<sup>45</sup>. Esta Conferencia adopta por unanimidad una Declaración en la cual expresan que las recomendaciones formuladas históricamente (Tbilisi, Belgrado, Toronto, Río) todavía son válidas y no han sido exploradas completamente. Además, en el punto 6 de la Declaración se reafirma que “para alcanzar el objetivo de sostenibilidad, un inmenso trabajo de coordinación y de integración de esfuerzos es necesario, en un cierto número de sectores clave, así como una modificación rápida y radical de los comportamientos y modos de vida, incluyendo cambios en los hábitos de producción y consumo. Es indispensable, por tanto, reconocer que una educación y una sensibilización apropiadas del público, constituyen uno de los pilares de acción en favor de la sostenibilidad, junto con la legislación, la economía y la tecnología”. Esto marca la necesidad de situar los procesos educativo ambientales como un componente más para alcanzar la sustentabilidad, pero no el único, reafirmandose la dimensión política de la EA.

Los noventa fueron años de intensas búsquedas, de logros y de frustraciones. De logros en la inserción de la educación ambiental en los diversos niveles de la educación básica, primaria y secundaria, de ampliación del interés universitario y de surgimiento de programas de pregrado y de postgrado, de incorporación de la educación ambiental en muchos programas y proyectos de sectores públicos y privados, de creación de redes y de experiencias novedosas. Pero también de frustraciones, ante el relativamente escaso impacto de las acciones educativas, de la regular calidad de las propuestas en la educación formal, de la poca preparación del profesorado, de las preocupaciones ante la irreductible permanencia de la monodisciplinariedad en las universidades, y de la cerrada oposición a abrirse a un verdadero cambio de paradigmas. De preocupa-



ción, ante la superficial expresión de muchos programas denominados de educación ambiental, pero dedicados a campañas concretas poco eficaces, o a la simple elaboración de folletos o de cursos esquemáticos sobre aspectos puntuales concernientes a la conservación o a la contaminación.

En el actual decenio, las rutas hacia la sustentabilidad expresan con toda claridad que los procesos de educación ambiental deben estar firmemente ligados a la construcción de un futuro diferente, sostenible y armónico, dispuesto sobre bases éticas. Y se amplía el debate para clarificar lo que de verdad puede comprenderse como desarrollo sostenible a nivel local, nacional, regional y mundial...<sup>46</sup>

Los cinco Congresos Iberoamericanos de Educación Ambiental, realizados en diversos países de la Región<sup>47</sup>, posibilitaron analizar y discutir cuestiones teóricas y metodológicas en el contexto de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, así como intercambiar y difundir experiencias. En ellos, como en tantos otros encuentros y reuniones regionales y nacionales vinculadas a la EA, se hace evidente que la participación, la comunicación ambiental y la investigación en estos campos ha ido orientando la particular perspectiva latinoamericana en EA.

Los Congresos Iberoamericanos de EA representan la oportunidad para el diálogo e integración regional de los educadores ambientales latinoamericanos y es el encuentro más relevante en la región sobre el tema.

En cada una de ellos se ha logrado avanzar en la discusión epistemológica de los conceptos y prácticas de la EA, el fortalecimiento de las redes, la legislación específica, la institucionalización de la EA, la incorporación efectiva de los Ministerios de Educación, la revisión y actualización de Tratados y Cartas.

En el año **2002** se celebró en Sudáfrica, en Johannesburgo, la **Tercera Cumbre de la Tierra** (conocida como "Río+10").<sup>48</sup> Esta cumbre no logró avances significativos. La Declaración Política



apunta a la intención de reducir para el 2015 el número de personas en el mundo que no tienen acceso al agua potable, la pobreza, etc, pero muy poco se dice acerca del “cómo” los gobiernos van a lograrlo. Se enfatiza en la transferencia de tecnología<sup>49</sup> desde los países “subdesarrollados a aquellos en vías de desarrollo” y no se produjeron compromisos concretos, por lo que muchos analistas y participantes consideraron la Cumbre un fracaso.

En la **Declaración de Johannesburgo**, se enfatiza sobre *los grandes problemas que debemos resolver* y para ello se enuncian postulados en un tono bastante preocupante por su alto nivel de generalidad y por el sentido con el cual pueden ser interpretados. A manera de ejemplo, se enuncia la profunda fisura que divide a la sociedad humana entre ricos y pobres, así como el abismo cada vez mayor que separa al mundo desarrollado del mundo en desarrollo no en términos de dignidad y planteos éticos entre el mundo de la opulencia y el de la miseria sino en términos de *mantener la estabilidad, prosperidad y seguridad mundiales*. Se asume que el medio ambiente mundial sigue deteriorándose, que continúa la pérdida de biodiversidad; que avanza la desertificación; que se hacen evidentes los efectos del cambio del clima; que la contaminación del aire, el agua y los mares sigue privando a millones de seres humanos de una vida digna: la objeción esta en que nada dice sobre “quien” provoca esta crisis, pareciendo que es un procesos de deterioro *natural*. Del mismo modo, al considerar el tema de la globalización dejan ver que son *los países en desarrollo* los que no pueden responder a ese reto, por su propia condición y no por el lugar que juegan en el contexto internacional. Finalmente, pero sin agotar el tema *Johannesburgo*, declaran que los pobres del mundo pueden perder la fe en sus representantes y en los sistemas democráticos que nos hemos comprometido a defender, y empezar a pensar que sus representantes no hacen más que promesas vanas; vemos en este párrafo la preocupación de los mandatarios en que *los pobres* no pierdan la fé en sus representantes y no lo que entendemos debiera preocuparles: la situación crítica que atraviesan sus vidas y el que no se esta cumpliendo con el derecho humano mas fun-

damental, el derecho a la vida.

Finalmente, solo menciona la palabra educación, en el sentido de que ésta contribuya a *erradicar para siempre el subdesarrollo*.

## El escenario actual

Podemos decir que el campo de la educación ambiental, se fue configurando en América Latina a partir de los debates y controversias que se gestaron en torno a las grandes reuniones internacionales. Que en ello contribuyeron las organizaciones de la sociedad civil, el pensamiento político de inicios de los '70, el pensamiento social latinoamericano, los procesos impulsados desde la pedagogía de la liberación, los enfoques participativos y en definitiva, la necesidad de construir desde nuestra singularidad procesos de cambio social. En general fueron posicionamientos contrahegemónicos, que si bien estuvieron más o menos explícitos buscaban marcar las diferencias respecto del modelo de producción y consumo del norte así como hacer resistencia a los proyectos de gestión ambiental guiados por criterios de rentabilidad económica.

*“Las tareas que hoy aborda la educación ambiental latinoamericana son múltiples, y buscan fortalecer compromisos de cambio junto con las necesidades de apertura a las diferentes expresiones de la vida local y de la cultura de los diversos pueblos que configuran la región. De allí la presencia destacada de propuestas de participación comunitaria; el énfasis creciente en los temas relativos a la biodiversidad y a la diversidad cultural; la búsqueda de rutas creativas para la recuperación, la revalorización y la aplicación de los saberes ambientales comunitarios; la preocupación por ahondar en debates conceptuales para el mejoramiento de la acción; la búsqueda persistente de experiencias que deberían ser sistematizadas y replicadas para ampliar los procesos educativos ambientales y para lograr mayores resultados a nivel local y regional; la preocupación creciente por incorporar la perspectiva de género en*



*la educación ambiental; el encuentro entre los procesos de educación intercultural y la educación ambiental; las referencias creativas al arte y sus aportes a la sensibilización ambiental; el espacio convergente entre la espiritualidad, las cosmovisiones y el pensamiento ambiental; la creciente importancia de la ética en la reflexión y en la acción ambiental; el progresivo diálogo de saberes y su aporte a la complejidad ambiental; la vinculación con el trabajo municipal y con las acciones ligadas a las Agendas 21 locales y a municipios sustentables; la articulación escuela-comunidad, a través de proyectos ambientales escolares y de desarrollo local; y las propuestas de conformación de centros educativos sustentables con acciones en las aulas, en las escuelas y con la comunidad, con un fuerte componente hacia la creación y el logro de futuros sostenibles a nivel local y regional".<sup>50</sup>*

Específicamente en nuestro país, podemos destacar cuatro hechos significativos:

**I-** Desde los diversos mundos interiores de nuestro territorio se están forjando experiencias tendientes a reflexionar y cuestionar el modelo de desarrollo que sostenemos como sociedad y los valores en que éste se fundamenta. Estas experiencias fueron compartidas, discutidas y potenciadas en las últimas reuniones de educación ambiental realizadas, fundamentalmente el **I y II Congreso de EA** realizado por la Escuela Marina Vilte de CTERA en 2004 y 2006 ocasión en la que se pudieron escuchar las múltiples voces que desde los distintos ámbitos gubernamentales o no, (docentes, profesionales, organizaciones de la sociedad civil) construyen cotidianamente estos procesos de cambio.

**II-** En el año **2005** se realizó el **Seminario Iberoamericano de EA**. El mismo fue organizado por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y convocado por la Unión de Ciudades Capitales de Iberoamérica (UCCI) y la Unidad temática de Ambiente de las Mercociudades. En el contexto de este encuentro las mercociudades firmaron el documento que ha dado en llamarse la **Declaración de Buenos Aires en Formación Am-**



**biental.** Es un documento fuertemente político, con un posicionamiento muy claro desde los gobiernos locales de Latinoamérica. En el mismo se asume la necesidad de una activa participación de la ciudadanía en la definición de las políticas públicas; que la crisis ambiental es antes que nada una crisis social provocada por el modelo de desarrollo productivo-tecnológico hegemónico, que se basa en una lógica mercantilista que aliena al ser humano de la naturaleza y desarrolla relaciones sociales que se caracterizan por una creciente inequidad; que este modelo ha transformado la diversidad en desigualdad, avasallando la identidad cultural de los pueblos, y sus saberes milenarios e impone una visión hegemónica del mundo utilizando los mecanismos de globalización y homogeneización, como herramienta de negación de la alteridad y sometimiento” y que la educación ambiental no debe constituirse en un instrumento más del modelo de desarrollo imperante.

**III- La Ley General del Ambiente** que establece la EA como uno de los objetivos de la política ambiental nacional y la fuerte disputa por sancionar la **Ley Nacional de Educación Ambiental**<sup>51</sup> cuyo anteproyecto tiene por objeto la incorporación y el desarrollo de la Educación Ambiental en los distintos ámbitos y sectores de la sociedad al tiempo que promueve y articula acciones en educación formal y no formal entiendo el sentido crítico y social de la EA. El mismo queda definido en su articulado al postular que la “educación Ambiental es un proceso de formación continuo y planificado, tendiente a promover en los ciudadanos el desarrollo de concepciones, habilidades y actitudes comprometidas con un modelo de desarrollo, producción y consumo sustentables y el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente sano”. Por medio de esta Ley, las autoridades educativas competentes de las distintas jurisdicciones tendrán la responsabilidad de, entre otras acciones, incluir la educación ambiental en los diseños curriculares; incorporarla en la formación docente inicial y en la oferta de programas de capacitación, formación, perfeccionamiento y actualización del personal docente y no docente; y, promover carreras terciarias especializadas en educación ambiental. Mientras que, algunas líneas de acción en ámbitos no escolares buscan el fortalecimiento



de la educación ambiental en todos los ámbitos sociales distintos al del Sistema Educativo Nacional, de las órbitas provinciales, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en los ámbitos municipales; la articulación de acciones con los niveles de gobierno provincial y municipal, para incorporar la dimensión de educación ambiental en sus planes de gestión; la propuesta de componentes específicos de formación de educación ambiental para el personal que se desempeña en los organismos de gestión pública de los niveles nacional, provincial y municipal; y, la realización de Campañas de educación ambiental; la asistencia técnica de las OSC que ofrezcan actividades de educación ambiental.

**IV-** La institucionalización y fortalecimiento de la EA a partir de la creación de una **Unidad de Coordinación de Educación Ambiental en el ámbito de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación** y, no menos importante, la ratificación en el XVI Foro de Ministros de Medio Ambiente, del compromiso asumido por nuestro país para ser sede del próximo **Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental**. El objetivo del mismo apunta a promover que la Educación Ambiental se constituya en una política de Estado que fortalezca la gestión pública en la construcción de territorios de vida sustentables. En particular, para Argentina, se presenta como un desafío y una oportunidad para marcar su presencia en la comunidad internacional de educadores ambientales dado que nuestro país no ha participado de manera oficial en ninguno de los cinco primeros Congresos.

Podemos concluir este capítulo, celebrando que en Latinoamérica, y especialmente en nuestro país, entrado el siglo XXI, se abren las posibilidades al desarrollo de una EA realmente comprometida en la búsqueda de procesos que posibiliten transitar hacia sociedades sustentables, basadas en el respeto por la biodiversidad y la diversidad cultural, la justicia social y la democracia participativa.



---

## NOTAS

<sup>1</sup> González Gaudiano, E. (1999) Otra lectura a la historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. *Tópicos En Educación Ambiental* 1, 9-26.

<sup>2</sup> Eloísa Tréllez Solís (2006) Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. OEI - *Revista Iberoamericana de Educación* - Número 41. Número 41: Mayo-Agosto / Mayo-Agosto

<sup>3</sup> Social en el sentido de orientar el pensamiento y la acción hacia propuestas que tiendan a disminuir la brecha entre el mundo de la opulencia y los que nada tienen, entre el norte y el sur, entre los países denominados “desarrollados” y los llamados “subdesarrollados”

<sup>4</sup> Algunos ejes conceptuales que rigen el pensamiento del Club de Roma  
- Adoptar una aproximación global al los problemas de un mundo donde continuamente está aumentando la interdependencia de las naciones dentro de un sistema único planetario.

- Centrar la atención sobre temas con una perspectiva más a largo plazo de la que pueden tener los gobiernos.

- Buscar una comprensión más profunda de las interacciones dentro de la maraña de problemas contemporáneos a los que el Club denominó “la problemática mundial”.

<sup>5</sup> Meadows y colaboradores.

<sup>6</sup> Caride y Meira (2001) “Educación ambiental y desarrollo humano” Ariel Educación Barcelona – España 1ª Edición.

<sup>7</sup> Caride y Meira (2001) op cit

<sup>8</sup> Perón, Juan D. (1972) *Mensaje a los Pueblos y Gobiernos del Mundo*

<sup>9</sup> I Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, en 1972

Estocolmo (Suecia) del 5 al 16 de junio de 1972

<sup>10</sup> Caride y Meira (2001) op cit

<sup>11</sup> Decreto N °75 del 25 de octubre de 1973

<sup>12</sup> González Gaudiano, E. (1999) op cit

<sup>13</sup> González Gaudiano, E (1999) op cit

<sup>14</sup> González Gaudiano, E. (1999) op cit

<sup>15</sup> Decreto 1710/74

<sup>16</sup> Lic. Yolanda Ortiz

<sup>17</sup> Mesa de trabajo 1: El deterioro ambiental en áreas urbanas; Mesa de trabajo 2: El deterioro ambiental en las áreas rurales; Mesa de trabajo 3: Desarrollo y asentamiento humano; Mesa de trabajo 4: Enfoque ecológico en la educación; Mesa de trabajo 5 Aspectos legales e institucionales.

<sup>18</sup> Pp 37 Documento Final de la Reunión Nacional de Ambiente Humano. Octubre 1974

<sup>19</sup> Emergente de la recomendación 96, y cuyo objetivo fué promover la reflexión y las acciones tendientes a desarrollar la EA, así como la cooperación internacional en dicha materia.

<sup>20</sup> Belgrado, 13 - 22 de octubre de 1975.

<sup>21</sup> La Carta de Belgrado: Una Estructura Global para la Educación Ambiental

<sup>22</sup> Tbilisi, Georgia, 14-26 de octubre de 1977

<sup>23</sup>Declaración de Tbilisi. 1977

<sup>24</sup> Tbilisi. Informe de la Comisión. Punto 5. 1977

<sup>25</sup> Tbilisi. Informe de la Comisión. Punto 3. 1977

<sup>26</sup> Tbilisi. Informe de la Comisión. Punto 4. 1977

<sup>27</sup> Recomendación N° 2 pp. 30 del documento Tbilisi

<sup>28</sup> Mange, T. (2004) La Educación Ambiental en la Educación Física Argentina- Un aporte para reseñar las experiencias de Educación Ambiental, de las que fui protagonista.-1er Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la Rep. Argentina.

<sup>29</sup> Por Ej.: Il Curso de Capacitación Docente en Recursos Naturales y Medio Ambiente, dirigidos a Supervisores de Enseñanza Media del Consejo Nacional de Educación. (1978)

<sup>30</sup> E Gudynas (2002) Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sustentable. EMV-CTERA

<sup>31</sup> E Gudynas. (2002) op cit

<sup>32</sup> Caride y Meira (2001) op cit

<sup>33</sup> González Gaudiano, E (1999) op cit.

<sup>34</sup> Eloísa Tréllez Solís (2006) op cit.

<sup>35</sup> Caride y Meira (2001) op cit.

<sup>36</sup> Caride y Meira (2001) op cit.

<sup>37</sup> El Informe Brundtland (trabajado en el capítulo de DS) influirá en los debates mantenidos en ésta Cumbre.

<sup>38</sup> Caride y Meira (2001) op cit

<sup>39</sup> Esta Agenda es un programa de acciones y trabajos concretos para hacer realidad lo postulado en la Cumbre.

<sup>40</sup> Agenda 21. Capítulo 36

<sup>41</sup> Caride y Meira (2001) op cit

<sup>42</sup> González Gaudiano, E. (1999) op cit

<sup>43</sup> Eloísa Tréllez Solís (2006) op cit

<sup>44</sup> Más allá de los desacuerdos y críticas personales (de los autores) respecto de la misma, la EA se concreta en las curriculas educativas a partir de ésta Ley Federal.

<sup>45</sup> Salónica, Grecia, 8-12 de diciembre de 1997

<sup>46</sup> Eloísa Tréllez Solís (2006)- op cit

<sup>47</sup> I Congreso Iberoamericano 1992 en Guadalajara, México, bajo el lema "Una estrategia hacia el porvenir"; II Congreso Iberoamericano 1997, Guadalajara, bajo el lema "Tras las huellas de Tbilisi"; III Congreso Iberoamericano 2000 Caracas, Venezuela, con el lema "III Milenio: Pueblos y Caminos hacia el Desarrollo Sostenible"; IV Congreso Iberoamericano en Cuba y V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Joinville, Brasil "la contribución de la educación ambiental a la sostenibilidad planetaria".

<sup>48</sup> 2 al 4 de septiembre de 2002.

<sup>49</sup> La crisis económica y política de América Latina hace que muchas veces los gobiernos latinoamericanos recaigan en el reclamo de ayudas financieras a



cambio de proteger el ambiente.

<sup>50</sup> Eloísa Tréllez Solís 2006 Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. OEI - Revista Iberoamericana de Educación - Número 41 Número 41: Mayo-Agosto / Mayo-Agosto.

<sup>51</sup> Tiene media sanción en Diputados. Cabe aclarar que seríamos el segundo país de Latinoamérica con Ley de EA.





## Capítulo 5

---

# LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO CAMPO DE ACCIÓN POLÍTICO – PEDAGÓGICO





En el capítulo 4 asumimos que el discurso ambiental, así como el campo de la EA, se fue configurando en la tensión entre teoría y praxis, poder y saber, acción política y respuesta de la sociedad civil, movimientos sociales y transformaciones institucionales.

A través del recorrido sociohistórico realizado, quedo manifiesto como se pasó de una EA vinculada específicamente a medidas ecologistas, a escala planetaria y que reaccionaba en función de las medidas de contaminación, ubicada en el ámbito de la naturaleza y en el campo disciplinar de las ciencias naturales<sup>1</sup>, a una EA que en los comienzos de los '80 se torna netamente conservacionista orientada a la protección de especies y recursos naturales y que sigue inscrita en el campo de las ciencias naturales, especialmente de la biología. Recién hacia fines de esa década irá tornando hacia perspectivas mas integradoras e interdisciplinarias comenzando a analizar los problemas ambientales en función de la calidad de vida de las poblaciones humanas y los procesos de desarrollo necesarios para superar la crisis social, política, económica y ambiental. Nos involucramos también en los debates (capítulos 3 y 4) en torno a los conceptos de crecimiento y desarrollo y al respecto en la polisemia del término "desarrollo sustentable". Desde la década de los '90 se piensa y trabaja en función de una EA orientada a impulsar procesos tendientes al desarrollo sustentable y vimos la necesidad de posicionarnos como educadores ante los discursos antagónicos de la sustentabilidad. Ello implica cuestionar, por un lado los modelos de producción y consumo hegemónicos, como así también los modelos de conocimiento que instauró la modernidad, fragmentando y homogeneizando el

saber. Y, por otro, cuestionar la idea lineal y monolítica de una sociedad inmutable que conlleva la imposibilidad de cambio. Sólo a partir de repensar la realidad como dinámica y en proceso de construcción, emerge la posibilidad de modificarla. Hoy tenemos la oportunidad y el desafío de pensar escenarios futuros, posibles y construibles; de gestionar en función de ello y a partir de la participación colectiva en los procesos de decisión. En consecuencia, de referenciarlos en una educación ambiental comprometida políticamente.

Entendiendo que la Formación Ambiental es un campo de conocimiento complejo y en construcción, en el cual se sostienen profundos debates epistemológicos y pedagógicos, este capítulo busca profundizar en el sentido de los procesos educativo ambientales con el fin de que éstos, en el contexto de nuestras prácticas, realmente se constituyan en procesos de cambio.

## **Dónde nos situamos respecto del sentido de la educación ambiental**

En este escenario coexisten múltiples formas de pensar y hacer en educación ambiental. Esto está mediado por los particulares marcos epistemológicos, éticos y políticos de los/as educadores/as ambientales y, en función de ello, tanto por la concepción de ambiente y desarrollo sustentable que se tenga como por el posicionamiento en lo pedagógico.

Al respecto resulta esclarecedor el análisis desarrollado por Lucié Sauvé en su texto *Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental*<sup>2</sup>, donde explora quince corrientes de educación ambiental, algunas que tienen una tradición más «antigua» y han sido dominantes en las primeras décadas de la EA (como la corriente naturalista o la conservacionista pasando por la recursista y la científica) y otras que corresponden a preocupaciones que han surgido recientemente (tales como la corriente crítica, la feminista y la de sustentabilidad). Cada una de las corrientes es presentada en función de los parámetros siguientes: la concepción dominante del ambiente, la intención



central de la educación ambiental y los enfoques priorizados.

Estas corrientes no se excluyen entre sí, y su análisis nos remite a reflexionar acerca de nuestra propia práctica educativa y a identificar aquellas concepciones que más se adecuan a nuestro contexto y nuestros objetivos de intervención.

Es claro que hoy, el recorte de contenidos y metodologías elegidas para trabajar en EA está vinculado a criterios históricos, pero fundamentalmente a los particulares marcos filosóficos y políticos desde los cuales nos posicionemos. En este sentido, desde una perspectiva poscrítica en educación, podemos decir que seleccionar, privilegiar un tipo de conocimiento, destacar entre las múltiples posibilidades una identidad o subjetividad como la ideal, son operaciones de poder<sup>3</sup>. Es decir, entendemos que diseñar una propuesta educativa constituye una cuestión de identidad, ya que construye subjetividad y, por ende, contribuye a conformar los marcos de referencia a partir de los cuales se interpreta la realidad y se actúa en ella. Y en esto, y pensando en la necesidad de transitar un cambio en los valores sociales hegemónicos, tenemos un rol privilegiado.

Asumimos que la Educación Ambiental debe impulsar procesos orientados a la construcción de una nueva racionalidad social (sensu Leff). Procesos de reflexión crítica, de cuestionamientos de la racionalidad económica y homogeneizadora dominante que posibilite a las diversas comunidades legitimar sus saberes frente a los hegemónicos, ponerlos en común, producir y apropiarse de saberes para participar, autogestionar y decidir autónomamente.

Para ello, coincidimos con Paulo Freire, en que “hay que fomentar una pedagogía de la inquietud: la pedagogía de situar a los hombres y mujeres ante su responsabilidad, forjar actitudes, contribuir a que cada uno sea soberano de sí mismo. Soberano crítico guiado por estrellas altas que no se compran ni se vendan. Buscando aprendizajes comunitarios que liberen y hagan aflorar lo mejor de nuestro saber, teniendo como libro de texto la vida cotidiana.”



En la consolidación de este proceso, no bastan sólo las acciones de sensibilización y concientización formuladas muchas veces desde las políticas gubernamentales, las acciones puntuales propuestas por grupos voluntaristas, pero descontextualizadas de los contextos locales, o los componentes de capacitación y difusión sobre problemáticas ambientales puntuales. Tampoco alcanza con trabajar desde modelos conservacionistas ni ecologistas. Se trata de trabajar para construir nuevas actitudes, nuevos criterios y valores basados en los principios de la sustentabilidad ecológica y la diversidad cultural, con objeto de facilitar el desarrollo de una racionalidad social que contribuya en la construcción de una sociedad mas justa, igualitaria y diversa.

Parafraseando a Angel Meira, podemos diferenciar dos modos distintos de hacer educación ambiental: una que trabaja por el cambio social y otra que no cuestiona el sistema: "La EA radical asume que es preciso desvelar las contradicciones socio-ambientales del sistema, que son inherentes a la historia que los ha configurado -sobre todo en los tres últimos siglos- y a la lógica de su funcionamiento en el presente, con la hipertrofia del mercado global y su determinación sobre los otros dos subsistemas (la cultura y la política) como *nuevo* rasgo singular. Y también contribuir a poner en marcha experiencias sociales en las que instituciones, ciudadanos y comunidades interactúen para generar alternativas que respondan simultáneamente a dos retos: la conservación de los equilibrios ecológicos que nos permiten habitar un mundo con recursos limitados, a nosotros y a las generaciones futuras; y re-distribuir justa y equitativamente los recursos que la biosfera nos aporta de tal forma que se satisfagan suficientemente las necesidades básicas de todas las personas. En síntesis, una EA radical trabaja, en última instancia, por el cambio social. Tarea que se hace cada vez más compleja y necesaria, si cabe, en el torbellino contemporáneo de la globalización.

Desde el punto de vista del sistema es posible una EA que denominaremos *convencional* o *ambientalista* (Caride y Merida, 2001), que asume su instrumentalización técnica para resolver



problemas ambientales *concretos*. A la visión atomizada y desideologizada de la crisis ambiental implícita en esta interpretación, se une una visión también atomizada de los cambios que es preciso introducir: se educa ambientalmente para modificar conocimientos, valores, hábitos y comportamientos, actitudes, *estilos de vida*, etcétera para que los ciudadanos sepan actuar razonablemente bien. Desde esta EA no se cuestiona el sistema sino la racionalidad de los actores – individuos o grupos – y se espera que si estos acceden a la información correcta, las destrezas y comportamientos adecuados y asumen ciertas predisposiciones pro-ambientales, tenderán a comportarse de forma en que se eviten los desajustes ambientales que entorpecen su funcionamiento”<sup>4</sup>.

Por ello creemos firmemente que el sentido de las reflexiones y prácticas en EA debieran estar orientadas a “...cuestionar, reflexionar y producir conocimientos vinculados a”<sup>5</sup>:

- Comprender la crisis ambiental como una crisis del proyecto de crecimiento inspirado en el modelo de conocimiento occidental
- Reflexionar sobre los procesos históricos en la construcción de la relación sociedad- naturaleza.
- Entender y actuar sobre los procesos locales y regionales.
- Abordar críticamente el concepto de desarrollo sustentable.
- Impulsar procesos de EA tendientes al desarrollo sustentable.
- Cuestionar los sistemas de producción y pensamiento hegemónicos.
- Reconocer la diversidad de manifestaciones culturales
- Practicar “diálogos de saberes”.<sup>6</sup>
- Superar la visión fragmentada del conocimiento incorporando un pensamiento complejo.
- Comprender la realidad desde la confluencia de dimensiones políticas, sociales, culturales, ecológicas.
- Debatir las prácticas pedagógicas y ejercitarse en prácticas



alternativas a los modelos tradicionales de educación.

- Valorar el trabajo grupal para la producción de conocimientos.
- Desarrollar una mirada crítica respecto de la realidad y entenderla como construcción social.
- Construir explicaciones colectivas sobre los procesos sociales.
- Desentrañar los orígenes y las causas de la crisis.
- Comprender que la incertidumbre y el caos son condiciones intrínsecas del saber.
- Facilitar el desarrollo de una racionalidad social para contribuir en la construcción de una sociedad mas justa, igualitaria y diversa.
- Analizar y discutir críticamente cuestiones de la realidad que en general se presentan como verdades cerradas, únicas e inamovibles.
- Pensar holísticamente y analizar desde múltiples visiones algunos problemas y conflictos de nuestra sociedad.
- Comprender que la realidad esta constituida por una historia atravesada por cuestiones de poder (políticas, económicas, culturales, etc).
- Reconocer nuestro rol activo en los procesos de construcción de la realidad ambiental comunitaria.

La Educación Ambiental constituye un proceso filosófico y metodológico fundamental para generar alternativas de cambio. Y por ello, consideramos que trabajar en EA es una invitación a *atreverse*. A cuestionar no solo la sociedad, sino lo que somos nosotros mismos. A revisar nuestros valores. Lo cotidiano. Nuestra relación con los *otros*. Es una invitación a construir el territorio donde queremos vivir, donde queremos ser y estar, donde estamos y somos. Es una invitación a repensarnos, a proyectarnos en los futuros múltiples y posibles.



## **Algunos impedimentos y posibilidades para avanzar en EA**

Si pensamos que el campo de la EA tiene alrededor de 30 años de desarrollo, entonces la pregunta es ¿Qué pasó? ¿Qué factores se conjugaron para que hoy estemos situados en casi el mismo lugar respecto de los problemas ambientales? ¿Por qué son crecientes los pronunciamientos respecto de la urgencia de trabajar sobre los problemas ambientales globales, regionales y locales?

Asumimos que las causas son múltiples y podríamos considerarlas en dos niveles de análisis. Uno vinculado a los contextos políticos e históricos en el que se fue configurando lo ambiental y el campo de la EA (el contexto sociohistórico, los procesos político económicos, el perfil de la gestión ambiental, las perspectivas mundiales para la solución de estos problemas, la escasa formación docente, el hermetismo de la ciencia y la tecnología, la falta de políticas ambientales, de legislación, planificación territorial y medidas de control entre otras), y otro en el nivel de los proyectos educativo ambientales y el desarrollo de las propuestas propiamente dichas (considerando que el primero incide sobre estos).

Durante años, hemos asistido a la realización, diseño y puesta en marcha de múltiples proyectos y actividades educativo ambientales. Desde diversos ámbitos que incluyen los gobiernos, las OSC, el sistema educativo formal, los consejos de profesionales, guardaparques, grupos religiosos, pymes, promotores ambientales y empresas entre otros, se han desarrollado y re-creado estrategias para trabajar en EA.

No obstante entendemos que la mayoría de las veces, las propuestas no están acompañadas de un proceso de construcción conceptual y metodológico que posibilite que las mismas formen parte de los procesos de construcción del conocimiento de quienes participan en ellas. Por lo tanto, no posibilitan transitar un cambio respecto de la manera en que nos involucramos y accionamos ante los problemas ambientales, imposibilitando

al mismo tiempo la capacidad de generar y proponer alternativas e incidir sobre la toma de decisión política, desarrollando y poniendo en práctica el ejercicio de la ciudadanía.<sup>7</sup>

Particularmente en los contextos educativo ambientales formales y no formales de nuestro territorio las falencias están vinculadas, entre otras a:

**La falta de continuidad en el tratamiento temático o del problema:** muchas veces se realizan actividades y proyectos esporádicos y aislados; entre otros aspectos, por ser planteados como actividades y acciones puntuales o por falta de continuidad política y/o presupuestaria.

**Falta de reflexión sobre lo local y cotidiano:** en muchos casos, las instituciones, organismos y grupos ambientalistas convocan a docentes, ongs y miembros de la comunidad solo para *hacerse cargo de* campañas de sensibilización o estrategias de difusión, etc. inconexas con la propuesta curricular y/o con los contextos locales y regionales (se trabaja sobre *lo ideal*, por ejemplo, según modelos extraídos de manuales publicados por organismos internacionales, sin considerar los potenciales del barrio).

**No corresponden a necesidades derivadas de un diagnóstico ambiental local:** no se relacionan estas actividades con lo cotidiano ni con las vivencias de los estudiantes y de la comunidad, por lo tanto no les son significativas para la comprensión de problemas y condiciones ambientales locales y regionales (carecen de significación desde su realidad).

**Ausencia de objetivos claros y coherentes con lo que se pretende en educación ambiental:** no se piensa en término de procesos hacia la sustentabilidad, ni en transformar ciertas prácticas vinculadas al modelo hegemónico de producción y de vida. La necesidad de construir una ética diferente.

**Abordaje superficial del problema:** con poco énfasis en las causas de fondo del mismo, desde lo social, lo político, lo económico y lo natural, por ejemplo, los valores imperantes en nuestra sociedad (individualismo, despilfarro, etc.) lo ético, la



dignidad y el consumo responsable.

**Enfoques conservacionistas y ecologistas:** que si bien son un aporte a la educación ambiental, dan cuenta de un excesivo énfasis en el trabajo con problemas vinculados a aspectos de conservación de los recursos naturales y protección de la vida silvestre, y dejan de lado los aspectos políticos, económicos y sociales que permiten comprender la complejidad de los problemas ambientales.

**Fragmentación del conocimiento:** no se visualiza la complejidad de los problemas ambientales y por lo mismo, la necesidad de un pensamiento que reconozca la interdisciplinariedad y su potencialidad frente al mecanicismo de la ciencia, los procesos y el abordaje transversal.

**Reproducción del conocimiento hegemónico:** no se cuestiona lo histórico ni se insita a “repensar el pensamiento”<sup>8</sup>. No se trabaja la noción de realidad como construcción social.

**Reproducción de los modos de acción individualistas:** no se estimulan modelos educativos participativos que posibiliten el diálogo, el intercambio con el otro. El ejercicio de escuchar, tratar de comprender la relatividad del propio punto de vista, ni acciones de construcción conjunta de significados y de producción.

**No suele haber conexión con otros ámbitos de participación social:** asociaciones intermedias, el mundo productivo o la gestión.

**No se trabaja desde la noción de conflicto ambiental:** las diversas percepciones respecto de una misma problemática.

**No posibilita analizar ni comprender procesos:** en general, las estrategias didácticas enfatizan estructuras conceptuales aisladas y no posibilitan el reconocimiento de las interrelaciones, la dinámica y la diversidad. Procesos no lineales, multidimensionales.

**Soluciones vinculadas a mejoras técnicas y/o legislación:** donde las medidas correctivas por ley o la tecnología de punta así como las tecnologías limpias son vistas como “la” solución



a los problemas ambientales.

**No se trabaja el “compromiso” personal:** respecto del mundo y de nuestros territorios de vida. La solución se deposita en políticas gubernamentales o se centra en *transmitir* conocimientos sin atender la formación de comportamientos responsables y críticos.

**No se trabaja sobre la posibilidad de construir alternativas de cambio** a partir de la construcción de una nueva ética, un cuestionamiento a los modelos de pensamiento actuales.

Es decir, en general son actividades y propuestas fragmentadas, descontextualizadas y superficiales (que no abordan la problemática en forma profunda y compleja) que, en general, quedan reducidas sólo a *saber más* sobre algún problema ambiental, o pretenden sensibilizar y concientizar, pero dentro de esquemas de pensamiento y acción que muy poco tienen que ver con los contextos y situaciones cotidianas. No posibilitan el desarrollo de pensamiento crítico ni la apertura hacia la complejidad, el desequilibrio y la incertidumbre.

A través de estas actividades no se fomenta un aprendizaje más activo y participativo, quedando reducidas las posibilidades de aprender a participar, opinar, respetar al otro, realizar juicios críticos.

Este panorama evidencia la necesidad *de un cambio en la intencionalidad y en las acciones de los procesos educativos*. Asimismo, hace evidente la necesidad de un mayor perfeccionamiento profesional, que posibilite la selección, adecuación y uso de los contenidos y recursos de manera conciente y reflexiva; y que genere espacios de confluencia y articulación entre diferentes miradas y saberes.

En este sentido, consideramos que algunos enfoques y principios metodológicos que posibilitan transitar el camino hacia procesos educativo ambientales más críticos, están vinculados a:

- indagar en los procesos políticos que legitimaron socio histó-



ricamente las prácticas y modos de pensar la relación sociedad naturaleza;

- desarrollar una visión integral del ambiente considerándolo en sus múltiples y complejas relaciones comprendiendo aspectos físicos, culturales, bióticos, tecnológicos, históricos, políticos, económicos, éticos etc.;

- construir una mirada crítica de la realidad socio-ambiental local en el marco de la región;

- fomentar una actitud crítica respecto del estilo de desarrollo vigente;

- construir una visión de futuro, de los cambios necesarios y las acciones que podemos realizar hoy, tendientes al futuro deseado y posible;

- promover la participación comunitaria en la definición, análisis y toma de decisiones;

- fortalecer la ciudadanía, (ejercitar el deber y el derecho ambiental) la autodeterminación de los pueblos y la solidaridad como fundamentos para el futuro de la humanidad;

- construir conocimientos y saberes ambientales de manera colectiva;

- impulsar la apertura y disposición al cambio;

trabajar desde un enfoque humanístico, democrático, plural, participativo;

- dar lugar al pluralismo de ideas y concepciones pedagógicas (respeto a la pluralidad y a la diversidad cultural);

- articular ética, educación, trabajo y prácticas sociales;

- considerar procesos educativos a largo plazo;

- trabajar desde lo local;

- incorporar al saber ambiental en forma transversal a las diferentes áreas de conocimiento;

- partir de lo que ya conoce la comunidad para lograr un aprendizaje significativo;



- relacionar el aprendizaje con los problemas sociales y naturales de los contextos cotidianos;
- abordar cuestiones ambientales locales, para luego articularlas con las regionales y globales;
- combinar creativamente la búsqueda del saber, del saber hacer y del saber ser;
- releer todos los campos del conocimiento con un enfoque integrador y sistémico.

Entendemos fundamental revisar estos enfoques para avanzar en la construcción de una Educación Ambiental que impulse procesos de aprendizaje con la finalidad de lograr que las personas se reconozcan como parte del ambiente promoviendo nuevas formas de reflexión y participación.

## **Educación para la sustentabilidad: el debate**

Desde hace tiempo, el desarrollo sustentable se ha convertido en un resonante y controvertido tema, y desde diversos escenarios sociales se formulan propuestas para el cambio en términos de su contribución a la *sostenibilidad*.

Pensamos que la EA, tendría que ser entendida como un aprendizaje para la sustentabilidad. No obstante, y sobre la base de lo expresado en el capítulo 2, atento la polisemia del concepto de sustentabilidad, sus diversas vertientes y múltiples facetas, proponemos ampliar el debate en función de revisarlo a la luz de nuestras propias prácticas educativo ambientales.

Hay cuestiones éticas fundamentales que la racionalidad instrumental no tiene en cuenta cuando habla de sustentabilidad; y esas cuestiones éticas no contempladas son justamente las responsables de los altos grados de desigualdad internacional, nacional, regional y local. Están ancladas en un sistema político, social, cultural y económico que aparenta ser omnipotente, eterno, racional y natural, además de reproducirse en toda la



geografía del planeta.

No obstante, y reconociendo desde que posicionamientos definimos el DS resulta enriquecedor vincular **la educación ambiental como un proceso que defiende la sustentabilidad como proyecto social**. Trabajar con miras a la sustentabilidad es “reconstruir desde lo inédito” como dijera Carlos Galano... “implica navegar sobre un océano lleno de incertidumbre y misterios pero que es la única vía para salir de lo mismo, de lo ya sabido, de lo definitivamente antihumano, antiecológico y anti-histórico”.<sup>9</sup>

“La ética de la sustentabilidad es la ética de la vida y para la vida. Es una ética para ... indagar por lo desconocido, para pensar lo impensado, para construir el por-venir de una sociedad convivencial...”.<sup>10</sup>

De manera sintética y reduccionista, pero a los fines pedagógicos, podemos observar dos grandes tendencias en cuanto a los sentidos adscriptos al desarrollo sustentable<sup>11</sup>:

**1- una sustentabilidad débil**, vinculada a lo que ha dado en llamarse **desarrollo sostenido**, que se caracteriza por:

- . hablar del capital natural dentro de una economía clásica: para esta corriente la sustentabilidad implica mantener constante el acervo de capital total sumándose el capital natural al derivado de las naciones humanas;
- . visualizar la naturaleza como un *recurso/ reservorio* a ser manejado por organizaciones cúpula;
- . entender el agotamiento de la naturaleza y su contaminación como un costo inevitable del progreso;
- . asumir que la calidad de vida, la reducción de la pobreza y el bienestar derivan directamente del crecimiento económico;
- . creer que el crecimiento económico resolverá los problemas sociales y ambientales (es de corte tecnocrático y de escasa incidencia política);



- . proponer un desarrollo continuo debido a innovación científica y tecnológica;
- . establecer ciertas prohibiciones o límites a los impactos ambientales (niveles óptimos de contaminación) a través de controles jurídicos, legislación, medidas correctivas;
- . evaluar la predisposición o buena voluntad para pagar y principios de compensación;
- . realizar negocios como de costumbre, incorporando plantas de tratamiento y limpieza.

Desde esta perspectiva no se fomenta una nueva forma de relación sociedad naturaleza, se asume que con medidas correctivas o tan solo con tecnologías limpias y legislación se resuelven las externalidades del actual modelo de desarrollo. Se confunde desarrollo sustentable con crecimiento económico obviando que el crecimiento económico tal cual fue gestado y desarrollado por la razón instrumental es la causa del efecto contrario, es decir, de la pobreza, degradación ambiental y riqueza a unos pocos.

En definitiva, implica continuar con el mismo modelo de desarrollo, pero incorporando tecnologías eficientes que permitan mantener los niveles de producción y consumo.

Entonces, y desde nuestro rol pedagógico debemos cuestionarnos seriamente si este modelo es el que estamos reproduciendo en los contextos educativos y cual es su finalidad última. La sostenibilidad no se logra conservando reductos de naturaleza (parques nacionales, reservas de biósfera, etc) o, poniendo tonos verdes en discursos y medios de comunicación.

**2- una sustentabilidad fuerte**, contrapuesta a la anterior y vinculada al **desarrollo local**, que se caracteriza por:

- . cuestionar el uso del capital sobre la naturaleza;
- . sustentar en imperativos éticos, en la necesidad de un cambio



en los valores sociales y en las opciones que posibilitaran el desarrollo de comunidades sustentables;

- . visualizar la naturaleza como *territorio*, como lugar para vivir acorde un proyecto cultural comunitario;
- . desarrollar una economía biorregional;
- . articular la innovación técnico científica con tecnologías tradicionales acorde las características de los sistemas sociales, económicos y ecológicos;
- . estimular procesos democráticos, solidarios mediante mecanismos de participación social;
- . fomentar el uso de ecotecnologías: energías alternativas, renovables, reciclado de residuos, agroforestería, agricultura de bajo insumo;
- . regular el comercio con base en las metas y gestión de la comunidad.

Esta idea de sustentabilidad, netamente vinculada al *desarrollo local* esta orientada a la construcción de procesos que tiendan a mejorar las condiciones de salud, educación, equidad, justicia y bienestar social, a partir de la autogestión, de procesos participativos, inclusivos, locales desde la equidad en la diversidad.

Desde esta perspectiva, existe un amplio reconocimiento de que el uso irracional de los recursos naturales, su despilfarro, sobreexplotación y degradación, sumado a la distribución desigual de los mismos (bien sabido es que el 20% de la población mundial maneja el 80% de los recursos mundiales) pone en evidencia que los patrones actuales de desarrollo son injustos y antidemocráticos; hacen cada vez más palpable y urgente el advenimiento de una estructura diferente, más acorde con las posibilidades de la tierra y las sociedades para mantener y reproducir la vida, sustentada en términos de dignidad y ética, que responda a las necesidades de todos.



Asimismo, si se generalizaran los altos niveles de consumo de recursos per cápita de los países *ricos* o *centrales* a toda la población mundial, no alcanzarían los recursos naturales y energía para sostener el estándar de vida de todos.

Por ello, el planteo pedagógico parte de visualizar y reconocer esta situación, y cuestionar los modelos de producción, distribución y consumo actuales, enfatiza en la necesidad de construir una nueva ética, donde uno de los desafíos cuando hablamos de sustentabilidad es entender que elevar la *calidad de vida de las poblaciones* debe significar diferente para las diversas comunidades. Para unos debe significar consumo responsable y disminución del mismo mientras que para otros debería significar aumentar el consumo y su calidad.

Desde las prácticas educativo ambientales se recuperan y revalorizan los saberes locales; se promueve el surgimiento de una nueva conciencia centrada en valores que recrean las relaciones humanas; conserva y potencia los recursos propios en beneficio de los habitantes de la zona, dando lugar al fortalecimiento de prácticas de solidaridad y cooperación.

En este punto y dado que el Desarrollo Local marca el camino para el arraigo de las personas a su territorio en el sentido de apropiación y pertenencia, aspirando a la formación de nuevos actores sociales, así como el fortalecimiento de organizaciones que favorezcan la participación, reconfigurando nuevas estrategias para reafirmar la propia identidad, resulta interesante repensar el rol del Estado. El paradigma de desarrollo local manifiesta la necesidad de transformar ciertas pautas de gestión del Estado, muchas veces atado al paradigma de desarrollo que ha conducido a la catástrofe, y por lo cual queda convertido en aparato de representación que solo puede gestionar a través de presupuestos.

En esta revisión del rol del Estado, es fundamental que desde los ámbitos educativos se discuta y cuestione el modelo de Estado y democracia así como las concepciones que subyacen bajo el término de sustentabilidad, promoviendo un nuevo rol



del Estado y un nuevo pacto social. En este sentido, y coincidiendo con López Ospina “El desarrollo sustentable no es un fin en sí mismo, sino una nueva forma de gestión de escenarios posibles y viables para el futuro, así como nuevas modalidades de concertación social”.

“Los retos del desarrollo sustentable, implican la necesidad de formar capacidades para orientar un desarrollo fundado en bases ecológicas, de equidad social, diversidad cultural y democracia participativa. Esto plantea el derecho a la educación, la capacitación y la formación ambiental como fundamento de la sustentabilidad, que permita a cada hombre y a cada sociedad producir y apropiarse saberes, técnicas y conocimientos para participar en la gestión de sus procesos de producción, decidir sus condiciones de existencia y definir su calidad de vida. Ello permitirá romper la dependencia e inequidad fundadas en la distribución desigual del conocimiento, y promover un proceso en el que los ciudadanos, los pueblos y las comunidades, puedan intervenir desde sus saberes y capacidades propias en los procesos de decisión y gestión del desarrollo sustentable”.<sup>12</sup>

Son múltiples las experiencias iniciadas en torno al desarrollo sustentable desde estrategias locales. Ejemplos como los casos de la oposición a la explotación de la mina de oro en Esquel, el MOCASE frenando el desmonte en Santiago del Estero o los movimientos en contra de la destrucción del bosque nativo en Entre Ríos y las opciones de reconversión hacia una agricultura sin agroquímicos en diferentes puntos del país, sólo son posibles cuando nos sentimos “parte de algo”, es decir, nos identificamos y compenetrados plenamente con el proceso, y para ello es fundamental el desarrollo del sentido de pertenencia, de significado colectivo y propósito común.

Es un camino en construcción y es posible transitarlo. Le sugerimos la lectura de las experiencias locales vinculadas al desarrollo sustentable y que configuran una nueva trama desde donde se esta reconstruyendo y repensando el territorio que deseamos.



Estos ejemplos dan cuenta de la existencia en potencia y en acto de que los pueblos pueden ser protagonistas de su propio destino.

## Reflexiones para la práctica

Caride y Meira,<sup>13</sup> enuncian algunos postulados para caracterizar los supuestos teóricos y metodológicos que hacen de la educación ambiental una práctica social crítica. Entre ellos:

**a- Una educación política:** “En la medida en que la crisis ambiental no es ideológicamente neutral ni ajena a intereses económicos o sociales, la praxis educativa tampoco lo puede ser.” (...) “ No podrá ser de otro modo, cuando entre sus principios se alude explícitamente a: la búsqueda de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas; el protagonismo de las comunidades en la definición de sus propios modelos de desarrollo; la formación de ciudadanos con conciencia local y planetaria, que respeten la autodeterminación de los pueblos y la soberanía de las naciones; el estímulo de la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, recurriendo a estrategias democráticas y a la interacción entre las culturas; la equidad y la sustentabilidad; la cultura de la paz; etc.”

**b- Una educación humanista:** “...cuestionando las prácticas de la racionalidad tecnológica dominante y propiciando acciones individuales o colectivas que permitan aproximarse a un desarrollo ecológicamente sostenible y humanamente más equitativo” (...) “... es una visión de lo humano y de su desarrollo que implica tanto a la persona como a la comunidad, en varias dimensiones y perspectivas: en la construcción de su propia identidad, en la estructuración de los contextos sociales...”

**c- Una educación dialéctica:** “Para generar un conocimiento teórico y práctico capaz de orientar la acción educativa es necesario indagar en las representaciones sociales... y en como

sus significados e interpretaciones están mediatizadas por imágenes y componentes estrechamente vinculados a la génesis de los modelos culturales hegemónicos.” (...) “cada problema ambiental, local o global, convertido en eje de la práctica educativa, obliga a examinar estos supuestos sobre el conocimiento científico y sobre el sentido común... Los sujetos y las comunidades se movilizan – o desmovilizan- se convierten en ciudadanos activos- o permanecen indiferentes- no tanto en función de la dimensión objetiva de los problemas ambientales, como de las percepciones socialmente inducidas y construidas... El conocimiento de la EA debe construirse, por tanto, a partir de la acción y de la reflexión en la acción”.

**d- Una educación problematizadora:** “la práctica crítica de la EA debe actuar problematizando las realidades ambientales, desvelando las contradicciones y los conflictos.” (...) “...el examen de los polos dialécticos implícitos o explícitos de un problema ambiental permite desplegar estrategias interdisciplinarias para analizar los argumentos que entran en conflicto... ante los que ha de posicionarse en su teoría y práctica la educación Ambiental.

**e- Una educación ética y moral:** “los autores que encaran la crisis ambiental desde el terreno de la moral coinciden en la necesidad de revisar la ética antropocéntrica que legitima el dominio y la explotación de la Naturaleza por el Hombre. La orientación antropocéntrica de la ética occidental fue el resultado de la separación entre sujeto y objeto, que impulsó el dualismo cartesiano.” (...) “Cualquier planteamiento basado en modelos éticos alternativos... implica señalar que valores (hegemónicos) y contravalores (contrahegemónicos) se confrontan en el trabajo pedagógico, creando situaciones contradictorias que es preciso incorporar en tanto que elementos formativos clave, y a veces muy significativos, para cualquier tentativa de cambio y transformación social.”

**f- Una educación pedagógicamente social:** “para plasmar operativamente la dimensión social de la EA, diversos autores sugieren enfocar la intervención educativa adoptando un esquema metodológico que permita desarrollar la competencia



individual y colectiva, “para la” o “en la” acción. Esta acción no se reduce a simples conductas, sino que alude a formas de actuar con propósitos concientes y encadenados a motivos superiores” (...) “El desarrollo de la participación democrática en materia de medio ambiente, con la intención de promover modelos alternativos en los estilos de vida, podrá adoptar diversas formas: impulsando las iniciativas asociativas, los grupos de acción local... Así, por ejemplo, un programa de coherencia ambiental...no tendrá que plantearse como objetivo último ahorrar energía o mantener limpio el espacio físico... más allá de objetivos formativos específicos, este tipo de experiencias tienen como fin primordial recrear modelos alternativos de organización (sobre el consumo, la gestión del espacio, la toma de decisiones sobre el ambiente...) en los cuales pueda desarrollar competencia “para la” y “en la” acción, y de paso actuar colectivamente adoptando supuestos distintos a los que mantiene la racionalidad dominante.”

**g- Una educación comunitaria:** “...consideramos que la mayor parte de las iniciativas educativo ambientales deben partir de las comunidades locales y resolverse en términos de un Desarrollo Comunitario Local, con el que comparte finalidades y principios que demandan el fortalecimiento de la sociedad civil: dar protagonismo real a los sujetos y a los grupos, dotarse de estructuras participativas, concebir la acción social y educativa como un proceso de democracia cultural... tratando de transferir autoconfianza y protagonismo a las comunidades locales y a los diferentes grupos sociales que las articulan, para convertirlos en sujetos del procesos de desarrollo y no en meros objetos de éste.”

## Palabras finales

Con este capítulo, intentamos promover la idea de una Educación Ambiental que aporte a un cambio en la manera de entender y de actuar en el mundo. Una educación reflexiva, que pase de la *intensión* a la *acción*. Que indague acerca del sentido de cada práctica educativo ambiental, para actuar con



conciencia e intencionalidad. Una educación que impulse procesos orientados a la construcción de una nueva racionalidad social. Procesos de reflexión crítica, de cuestionamiento de la racionalidad actual (económica y homogeneizadora).

Una educación que fomente el pensamiento creativo y propositivo, que apunte a construir con consenso, equidad y solidaridad.

En definitiva, una educación crítica y emancipatoria. Crítica en el sentido que discuta, cuestione y explicita las contradicciones del modelo de desarrollo hegemónico, los valores sociales en que este se sustenta y las relaciones sociales que instituye. Emancipatoria, que despliegue la capacidad del pensamiento autónomo enarbolando la libertad como valor fundamental, creyendo profundamente en la posibilidad de cambio y en la necesidad de trabajar desde el presente en la construcción de los escenarios futuros.



---

## NOTAS

<sup>1</sup> Si bien fueron varias las voces que se alzaron, sobre todo desde los gobiernos y pueblos del sur, abogando por una concepción más social de lo ambiental quedó manifiesta la hegemonía de los discursos del norte y/o los países “desarrollados”.

<sup>2</sup> Sauvé L. In Sato, Michèle, Carvalho, Isabel (Orgs). 2004. A pesquisa em educa o ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em forma o. Porto Alegre: Artmed. (En producción).

<sup>3</sup> Tadeu da Silva T. (1999) Documentos de identidad. Una introducción a las teorías del currículum. Auténtica. Belo Horizonte.

<sup>4</sup> Pablo Angel Meira (2007) Las barreras sociopolíticas para la práctica de la educación ambiental radical en las sociedades avanzadas: lo que podemos aprender de la basura. En: Actas del V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental - Brasil.

<sup>5</sup> “El diálogo de saberes se produce en el cruzamiento de identidades en la complejidad ambiental. Es la apertura del ser, constituido por su historia, hacia lo inédito, lo impensado; hacia una utopía arraigada en lo real, en los potenciales de la naturaleza y los sentidos de la cultura. El ser, más allá de su condición existencial genérica, se constituye a través del sentido de su mundo de vida, de la forja de identidades individuales y colectivas en el crisol de la diversidad cultural y de una política de la diferencia, movilizandoo a los actores sociales hacia la construcción de estrategias alternativas de reapropiación de la naturaleza, entre los sentidos antagónicos de la sustentabilidad.” E. Ieff (2006) Complejidad, Racionalidad Ambiental y Diálogo de Saberes. Ponencia presentada en el I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa, celebrado en Barcelona en noviembre de 2005.

<sup>6</sup> Garcia, D. y Montagna, A. (2007) “Formación Ambiental...construyendo caminos”. Tesina de Posgrado de la Especialización en Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Escuela M. Vilte. Ctera. UN Comahue.

<sup>7</sup> Asumimos que el concepto de ciudadanía ambiental, esta vinculado a la participación comprometida y responsable a nivel individual o colectiva, para incidir



en la toma de decisiones públicas en materia ambiental, así como en su ejecución y control. El ciudadano ambiental, como sujeto de derecho, debe ejercer, exigir y hacer valer el derecho a un ambiente sano y diverso.

<sup>8</sup> Carlos Galano. El Papel Político y Pedagógico de la Educación Ambiental y la superación de la dicotomía Teoría Práctica. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Joinville. Brasil. Abril de 2006.

<sup>9</sup> Carlos Galano (2003) Crisis y sustentabilidad. Diario CTA oct.

<sup>10</sup> Manifiesto por la vida, postulado 8.

<sup>11</sup> Adaptado de González Gaudiano (1998) Un enfoque antiesencialista, centro y periferia de la educación ambiental” Mundi Prensa México, S.A. de C.V. Distrito Federal – México 1º edición, septiembre.

<sup>12</sup> Leff, E. (2004) Racionalidad ambiental SXXI.

<sup>13</sup> Caride JA y P Á Meira. “Educación ambiental y desarrollo humano” Ariel Educación Barcelona – España 1º edición, abril del 2001.





## Capítulo 6

---

### PROBLEMAS AMBIENTALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL





Este capítulo está abocado a trabajar algunas dimensiones en función de lo que constituye un *problema ambiental*, en el marco de los conceptos trabajados previamente, tales como los de ambiente, complejidad ambiental, desarrollo sustentable y educación ambiental.

Como quedó explícito en el capítulo 1, nos referimos al ambiente como un sistema complejo, emergente de la interacción entre sociedad y naturaleza, donde permanentemente se conjugan interacciones e interdependencias entre las dimensiones naturales, sociales, económicas, culturales, políticas, tecnológicas y éticas.

De aquí que no es lo mismo hablar en términos de *problemas ambientales* que de *problemas naturales*.

Hasta entrada la década del '60 se hablaba de problemas naturales o catástrofes naturales, situando el problema solo en la dimensión natural y no visualizándose al hombre como parte causante de los mismos. Aún hoy, muchas veces hablamos de catástrofes naturales al producirse una inundación por ej., sin considerar que la misma es producto no de la suba de un río o de una lluvia intensa (como la ocurrida en 2003 en Santa Fe o en febrero de 2008 en La Plata), sino de un manejo inadecuado de las cuencas por parte de la sociedad, la falta de control y el accionar desarticulado de muchas políticas públicas y emprendimientos privados.



Aún más, tal como describe Carlos Galano en “Los Refugiados Ambientales de Santa Fe. Argentina”<sup>1</sup> es necesario enmarcar las problemáticas ambientales en términos de las distintas manifestaciones de la crisis del modelo de conocimiento que produjo un crecimiento insustentable y excluyente, una idea de progreso reducido al mecanicismo simplificador de la racionalidad instrumental y productivista que produjo: desempleo, desarraigo, alienación, identidades vulneradas, colonización de saberes, desigualdades, concentración de la riqueza y violencia entre tantas otras consecuencias.

Desde hace unos años, a partir de que se comienza a abordar lo ambiental como un emergente de la interacción sociedad naturaleza, desde una perspectiva compleja y con un enfoque sistémico, los problemas ambientales ya no pueden situarse por fuera de la dimensión sociocultural. Esto tiene y tendrá implicancias tanto en la definición de los mismos, como en su abordaje y los procesos educativo ambientales que emprendamos. En su análisis, se multiplican y diversifican los factores y procesos que llevan a que se produzcan determinadas manifestaciones, incorporándose variables ligadas a las dimensiones sociales, culturales, tecnológicas, económicas, relacionadas en definitiva a los distintos sistemas de valores y creencias desde los cuales se sostienen, justifican o legitiman modos particulares de producción. Esto hace imprescindible su abordaje interdisciplinario ya sea que estemos trabajando en gestión ambiental, en investigación o en procesos educativos.

Por otro lado, cabe aclarar que “Cada pueblo tiene un peculiar desarrollo cultural y tecnológico dado los condicionamientos ecosistémicos a los cuales deben adaptarse. Esto resulta de las interacciones entre la oferta natural (los recursos naturales disponibles) y su cultura, entendida en su sentido más amplio (desde el sistema de creencias hasta la red de intereses económicos y las relaciones de poder existentes)”<sup>2</sup> y es un reflejo



de los diversos modos de apropiación, uso y significado del territorio. A partir de los modos particulares de interacción (que socio históricamente se produjeron) entre sociedad- naturaleza, se fueron manifestando diversos problemas ambientales, según esta interacción se produjera en términos más o menos equilibrados respecto de la naturaleza. “Cuando las formas culturales de apropiación de la naturaleza implican un quiebre, agresión o amenaza a los ecosistemas y a las sociedades, hay problemática ambiental”.<sup>3</sup>

La problemática ambiental “abarca la totalidad de la vida, incluso la del hombre mismo y la de la cultura” y en este sentido “los problemas ambientales son los impactos ambientales generados por los seres humanos en los procesos de adaptación al medio ecosistémico, procesos que se han sustentado a través de los modelos culturales los cuales han sido consolidados históricamente sobre la base de la transformación de la naturaleza”<sup>4</sup>.

No toda relación sociedad naturaleza es en términos negativos. Hay innumerables ejemplos de que una relación más armónica y sustentable es posible, tanto en lo histórico como en experiencias locales actuales.

Desde una perspectiva crítica consideramos que los problemas ambientales son emergentes de los modos de producción, distribución y consumo que sostenemos actualmente así como del sistema de valores que sustenta el modelo de desarrollo basado en un crecimiento económico ilimitado, el individualismo, la competencia y el *sálvese quien pueda*.

Los problemas ambientales develan la crisis de valores del sistema hegemónico.

Ante tal *crisis civilizatoria*, desde hace ya varias décadas, se observa un creciente interés por los problemas ambientales





provocada por una industria). Esto sería una calificación absoluta de un problema ambiental. Pero por fuera de esto existe una calificación relativa emergente: *el conflicto*, definible como la percepción diferencial del problema, es decir, cómo una problemática es significada por diferentes actores (la confrontación de percepciones e intereses de actores sociales diversos frente a un mismo problema). En este sentido podemos decir que “Los conflictos ambientales son aquellos que envuelven o involucran a grupos sociales con modos diferentes de apropiación, uso y significado del territorio. Hay Conflicto ambiental, cuando hay confrontación entre grupos sociales por diferentes proyectos de uso y significado. Involucran diversas percepciones respecto de una misma problemática y por ello es importante trabajarlos conceptualmente desde una perspectiva que los considere como un campo de fuerzas y de lucha simbólica donde están en disputa significados y representaciones que se configuran como formas culturales de apropiación del mundo material y simbólico, que definen un determinado proyecto de construcción de la Sociedad.”<sup>7</sup>

Según Cuello Gijón (2003) 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 y en ellos se entrelazan aspectos de diversa naturaleza: ecológicos, económicos, sociales, culturales, éticos, etc.
- Tener consecuencias más allá del tiempo y el espacio donde se generan.
- Ser parte de otro problema más complejo y a la vez suma de numerosos y pequeños problemas.



- Tener soluciones complejas y múltiples, que a veces dependen de muchas pequeñas soluciones.
- Las soluciones de tipo legal, correctivo, coercitivo, disuasorio, no son eficaces por sí mismas.
- Las soluciones de tipo tecnológico, en el mejor de los casos, sólo paliar los efectos, es decir tratan el proceso en sus fases finales (medidas compensatorias, correctivas, pocas veces anticipatorias ó preventivas).<sup>8</sup>

En cualquier *problema ambiental* está latente, más tarde o más temprano, la manifestación de un *conflicto ambiental*.

El problema ambiental puede no estar acompañado de acciones por parte de los afectados mientras que el conflicto explícito comienza cuando los (potencialmente) afectados comienzan a *percibir* un problema ambiental o inician *acciones* con objeto de evitar un daño ambiental o lograr su reparación.

Entonces, un problema ambiental puede definirse o caracterizarse desde sus componentes en términos de origen, causas y efectos mientras que el conflicto incluye a los actores involucrados en función de su nivel de afectación, responsabilidades e intereses y percepciones.

“En muchos casos, los problemas ambientales se consideran más técnicos que de conducta humana y esto es erróneo”.<sup>9</sup> Por ello, cuando pensamos en el abordaje para la resolución de los problemas ambientales y de los conflictos que de ellos se derivan es imprescindible tener en cuenta el conflicto social subyacente, considerando que las soluciones tecnológicas, normativas, punitivas o de subsidios, por sí mismas, no son suficientes si no están acompañadas por cambios estructurales dentro de las relaciones sociales.



Según Santandreu y Gudynas (1998) “El conflicto ambiental es un tipo particular de conflicto social donde la temática en disputa se refiere a aspectos ambientales. Los temas convocantes usualmente tienen que ver con la calidad de vida de las personas o las condiciones del ambiente”<sup>10</sup>...“En el tema de los **conflictos ambientales** se destacan varios aspectos:

- El conflicto es presentado como un proceso; no es estático y posee un desarrollo temporal, con modificaciones y cambios.
- Este proceso se desarrolla en el ámbito público.
- Los conflictos involucran acciones colectivas, en donde son grupos de personas las que desarrollan las disputas. Estos grupos pueden ser asociaciones civiles, comisiones barriales, empresas comerciales, reparticiones estatales a nivel nacional o municipal, etc.
- El conflicto resulta de diferentes valores, percepciones o significados que los actores otorgan a acciones o circunstancias que afectan, o pueden afectar, el medio ambiente. el conflicto alude a una dinámica de oposición, controversia, disputa o protesta entre esos actores.
- Hay un reconocimiento de los actores en oposición del conflicto más allá de que se consideren legítimos o atendibles los reclamos”<sup>11</sup>.

Específicamente, **desde la Educación Ambiental, trabajar desde la *noción de conflicto* brinda un potencial importante a los procesos educativos que impulsemos.** La estrategia es utilizar el conflicto puntual para impulsar propuestas que posibiliten comprender la relación de fuerzas entre los actores sociales involucrados y la posición y oportunidad de quienes reclaman pensando en términos, no de suma de problemas individuales, sino de interrelaciones que los vinculan.



En otro nivel de análisis, los conflictos ambientales son un ejemplo de las dificultades que se visualizan en la construcción de políticas públicas orientadas hacia el desarrollo sustentable.

Deberán, por lo tanto, utilizarse enfoques complejos y métodos de análisis multidisciplinarios, privilegiando el carácter transversal que el conocimiento debe construir y a través de acciones coordinadas entre la sociedad en su conjunto y el Estado, utilizando mecanismos de participación ciudadana, efectivos y transparentes que permitan mejorar las relaciones entre los tomadores de decisiones y las comunidades locales.

Precisamente, una de las "... constantes en la casi totalidad de los documentos que han abordado los problemas ambientales desde la educación ambiental es considerar la falta de participación social como coadyuvante de la génesis de los problemas, de su permanencia y, sobre todo, como un obstáculo en la solución de los mismos"<sup>12</sup>.

Consideramos que las herramientas participativas son una forma de canalizar las diferencias que surgen de conflictos sociales. Se trata de evitar que los conflictos se resuelvan siempre a favor de aquellos que tienen más poder e influencia política o económica y se atienda a las necesidades de las mayorías.

**Trabajar en EA desde la noción de conflicto ambiental posible**, entre otros aspectos:

- Identificar las principales problemáticas y conflictos ambientales acorde la visión de quienes participan.
- Localizar territorialmente el/ los problemas y conflictos a trabajar e identificar actores sociales involucrados, visiones, consecuencias, etc.
- Comprender las múltiples causas (causalidad múltiple) que confluyen en el problema, analizar las conexiones e/ estos fac-



tores y evaluar el peso relativo de los mismos.

- Expresar y conocer la diversidad de visiones de los estudiantes respecto del/ de los problemas.
- Visualizar la dinámica del ambiente como sistema complejo (diferentes visiones, confluencia de causas ante una problemática, etc).
- Un primer acercamiento a las posibles vías de acción respecto de los problemas.
- Comprender que es tan importante la participación social como la articulación entre diversos sectores, en cualquier tipo de acción a encarar.
- Establecer un proceso horizontal de producción de conocimiento e intercambiar saberes para el aprendizaje colectivo.
- Formarse en el debate, la discusión y la toma de decisiones<sup>13</sup>.

## **Problemas ambientales locales, regionales y globales**

Desde los marcos conceptuales expuestos precedentemente la crisis ambiental contemporánea es interpretada como producto del impacto del estilo de desarrollo hegemónico con emergentes a diferentes escalas: globales, regionales y locales.

Entendiendo, entonces, que los problemas ambientales son expresión de conflictos sociales podemos describir algunos de los factores específicos que debemos tener en cuenta cuando analizamos los problemas en su conjunto: niveles insostenibles de explotación de los recursos, políticas asimétricas de desarrollo económico con patrones de consumo que profundizan la inequidad social y que aumentan la brecha entre ricos y pobres, leyes y regulaciones que no avanzan de manera significativa



hacia el manejo sustentable de los recursos y que soslayan la afectación a la que están expuestos los seres humanos -comenzando por el deterioro de su salud, prácticas administrativas inapropiadas, restricciones permanentes a los procesos participativos, distintas formas de discriminación- racismo, xenofobia, de género, religiosa, étnica, sexual, hacia personas mayores o con necesidades especiales, etc.

Los problemas ambientales pueden ser identificados y abordados en diversas escalas. Analíticamente, los autores suelen remitir a 3 escalas: problemas globales o mundiales, regionales y locales. Esta clasificación se constituye en una herramienta conceptual que posibilita cierto nivel de focalización del problema. No obstante, muchas veces resulta una dificultad el delimitar entre estas escalas, sobre todo a nivel de lo local respecto de lo regional, ya que un problema local por ejemplo, puede tener impacto a nivel regional. Pero en términos generales podemos decir que:

- Los **problemas a escala local** son aquellos que se producen en el ámbito del barrio, la ciudad o municipio, y su impacto se circunscribe a ese espacio.

- Los **problemas regionales** se dan a partir del impacto o consecuencias producidas sobre varias localidades, provincias y/o países, como por ejemplo el Gran Chaco Sudamericano o el Conurbano Bonaerense.

- Los **problemas mundiales/ globales**, son aquellos que pueden alterar la capacidad del planeta para sustentar la vida, dado que la intervención e impacto sobre un ecosistema pueda afectar a otros localizados en áreas distantes. De esta manera se ven afectados los sistemas atmosféricos, geológicos, hidrológicos, etc. repercutiendo por ejemplo sobre el clima global, las alteraciones en océanos y otras fuentes de agua, en la quí-



mica atmosférica y en los biomas (lluvia ácida, calentamiento global, disminución de la capa de ozono; pérdida de diversidad biológica, escasez o contaminación del agua). Es el nivel de análisis que caracteriza estos últimos decenios.

En la conceptualización de problemas globales subyace una concepción del ambiente global que no puede desvincularse de las decisiones políticas económicas y tecnológicas adoptadas por los países.

A continuación incluimos, a manera de aproximación, algunos problemas ambientales significativos de nuestro país<sup>14</sup>:

Pérdida de patrimonio natural y cultural asociado a la destrucción y fragmentación del hábitat.

Sobreexplotación de recursos naturales.

Desaparición de áreas naturales.

Incorrecto tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos y de residuos peligrosos.

Proliferación de basurales a cielo abierto.

Contaminación en espacios naturales y urbanos.

Inundaciones sobre áreas urbanas y en zonas productivas .

Sequías.

Falta de ordenamiento territorial.

Impacto acumulado de grandes obras.

Degradación y destrucción de sistemas frágiles (costas-montañas).

Proliferación de enfermedades.

Especies en extinción/ pérdida de biodiversidad.

Creciente demanda de recursos energéticos.

Alteraciones del paisaje urbano.

Escasez en el abastecimiento de agua potable.

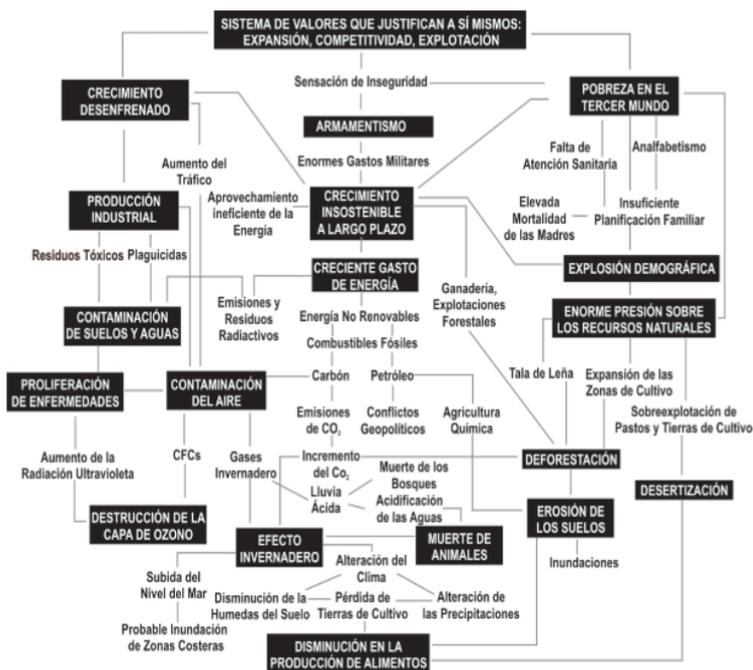
Avance de la frontera agropecuaria.





- Interdependencia entre los componentes: el cambio de alguno de los componentes puede afectar la totalidad del sistema.
- Incertidumbre, inquietud, caos.
- Diferencia entre problemas ecológicos y ambientales.
- Multiplicidad de intereses y posiciones.
- Diversidad cultural e interculturalidad.
- Enfoques holísticos y sistémicos.
- Ética, equidad y justicia social.

Los mapas de conflictos ambientales representan una potente herramienta para la política y la gestión ambiental <sup>15</sup>



Red de los problemas que hay en el mundo por Fritiof Capra

## Cómo abordar conflictos ambientales desde la Educación Ambiental

Impulsar procesos en educación, a partir de conflictos ambientales, supone realizar una identificación detallada y coherente de los problemas y conflictos ambientales, sus impactos, los vínculos entre ellos, así como sus posibles soluciones. Debemos tener en cuenta la interacción, interrelación e interdependencia de los múltiples aspectos involucrados en la dimensión ambiental, tal como se manifiesta en el capítulo 1 en donde manifestamos entre otras cosas que *el ambiente es una organización sistémica, en la que las interacciones constituyen una red que conecta los distintos componentes en conjunto de sistemas jerarquizados (en términos de complejidad, de menos a más complejos)*.

A partir de este marco de referencia podremos determinar para cada una de nuestras realidades locales cuales son los problemas ambientales existentes, encontrar las posibles interacciones, establecer prioridades y definir líneas de acción adecuadas en cuanto a su resolución.

Se utiliza esta concepción cuando se planifica a largo plazo, cuando se asumen múltiples enfoques para un mismo problema, cuando se *recorta* parte de la realidad para su estudio o intervención, sin por ello dejar de reconocer que el recorte es arbitrario (sujeto a nuestros intereses) y que este es parte de un contexto más amplio y complejo al que pertenece.

Desde las prácticas educativo- ambientales trabajamos con un concepto de ambiente como totalidad teniendo permanentemente en cuenta el resguardo de los equilibrios biológicos, el pleno desarrollo del hombre y sus instituciones sociales, la búsqueda de mejores niveles de vida materiales y espirituales y el desarrollo de las potencialidades productivas en una perspectiva sustentable y respetando las características culturales que las diferentes poblaciones quieran mantener como fundamento y sentido de su vida.



A continuación, transcribimos en cuatro cuadros, ejes planteados a nivel metodológico y conceptual que entendemos, constituyen un interesante aporte a la hora de diseñar nuestras propuestas en educación ambiental ya sea en los ámbitos educativos formales o no formales. Los mismos fueron extractados de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental, documento realizado por Cuello Gijón, en 2003:

**Desde el punto de vista didáctico, trabajar con problemas ambientales próximos:**

- Constituye un buen recurso, atractivo y motivante, que permite conectar con el entorno ambiental próximo de los alumnos y mantener su interés durante todo el proceso.
- Permite dar un sentido lógico a todo el proceso de investigación, integrando de forma natural el conjunto de las actividades realizadas y los contenidos de todo tipo puestos en juego.
- Posibilita aproximarnos a un conocimiento escolar que integra valores, procedimientos y conceptos de un grado cada vez mayor de generalidad.
- Facilita la construcción del conocimiento en la medida en que el individuo trabaja con sistemas de ideas cada vez más coherentes, más organizados, más potentes para la comprensión e intervención.
- Estimula la intervención, la decisión como acciones intelectuales cargadas de ideología, que denotan opciones sobre sistemas valores y de pensamiento concretos.
- Conlleva implicaciones morales relacionadas con los problemas ambientales, ética ambientalista, juicios de valor, toma de decisiones propias y fundamentadas.
- Promueve el espíritu crítico, la autonomía, el respeto a la diversidad, la cooperación, la solidaridad y la acción transformadora. No son procesos ideológicamente neutros al aparecer naturalmente las relaciones entre ideologías y poder y entre estas y los procesos de utilización de los recursos.



### Respecto de los contenidos posibilita:

- Profundizar temáticas urbanas, rurales, sociales y de funcionamiento e intervención en el medio.
- Incidir en la concepción global del los procesos, la complejidad y las relaciones causa-efecto desde la noción de complejidad. Sin haber construido estas herramientas poco se puede hacer por la detección de procesos problema y dar solución desde los cambios de conducta.
- Establecer relaciones entre hechos, sucesos y procesos aparentemente desconectados y tradicionalmente encaillados en materias diferentes.
- Trabajar los conceptos que hacen posible la concepción real y compleja de los problemas: causalidad circular, complejidad, globalidad, retroalimentación.
- Insistir en el papel del hombre, *en tanto sujeto social*, como un elemento más del ecosistema, pero con capacidad de actuar en direcciones concretas, capaz de tomar decisiones e incorporar energía en un sentido o en otro.
- Incorporar la dimensión temporal en el análisis de los Problemas ambientales: ¿cómo se hacía antes. ¿cuándo comenzó el problema, ¿qué cambió en el sistema para que se produjera el problema?, ¿como se enfrentaban antes a esta situación?, etc.
- Tener en cuenta la interconexión espacial, las implicaciones territoriales y transfronterizas., las actuaciones individuales en el ámbito del hogar pueden tener consecuencias en ámbitos muy alejados.
- Crear las condiciones de aprendizaje adecuadas para que los problemas de aparente lejanía y de difícil acceso puedan abordarse a partir de otros más cercanos, apro-



vechando su similitud en cuanto a características (conceptos básicos para entender su dinámica, consecuencias, mecanismos de evolución, etc.). Por ejemplo los problemas en torno a las relaciones Norte - Sur y sus consecuencias a distintas escalas.

- Entender el medio en términos globales, dinámicos, interactivos, abandonando tópicos de naturalismo y profundizando en problemas sociales y urbanos.
- Centrar esfuerzos en el concepto de interdependencia entre diferentes aspectos de un conflicto, lo local y lo global, las personas que pierden y los que ganan, entre países
- Profundizar en los aspectos anticipatorios.
- Relacionar de forma lógica y natural conocimientos referidos a procedimientos, conceptos, hechos o principios y actitudes, normas y valores
- Comprender las relaciones entre las acciones individuales y su trascendencia en lo colectivo, tanto en sentido positivo de la solución de los problemas como en sentido negativo para su génesis.
- Superar la concepción del nivel de vida, de progreso, desarrollo como equiparable a crecimiento, gasto, poseer, capacidad de usar y tirar.
- Conectar con la salud y la felicidad personal.



## Sobre el diseño de acciones educativas

- Priorizar el diseño de conjuntos coherentes de actividades que faciliten la evolución desde una visión simple de la realidad a una compleja. No hay dudas de que una concepción amplia, flexible, dinámica e interrelacionada (cosmovisión) del entorno, permite afrontar y resolver mejor los problemas ambientales (y los demás) y facilita la participación en la gestión del entorno.
- El tratamiento de problemas ambientales debiera ajustarse en proceso de construcción de aprendizajes, siguiendo una similar secuencia de progresiva complejidad. Cualquier programa, actividad, acción, etc.. debe tener en cuenta el estado evolutivo de los destinatarios, en relación a la concepción que tienen del medio, qué nivel de concreción tienen los conceptos estructurantes básicos: relación, interacción, flujo, energía, etc.
- Hay que valorar *los procesos* que cubren nuestras necesidades para conocer las consecuencias derivadas de los mismos. Si solo sabemos que dando al interruptor tenemos luz y desconocemos todo el proceso mediante el cual se genera la energía y llega a las casas, no tendremos “necesidad” de cambiar comportamientos, en este caso para ahorrar energía.
- Resulta imprescindible establecer la cadena, los bucles, de relaciones entre los comportamientos y acciones individuales en los ambientes más cercanos o domésticos, con los hechos que acontecen a escala territorial, planetaria. La secuencia del yo a la colectividad, de lo local a lo regional y lo global debe ser incorporada al bagaje intelectual de los adolescentes una vez termina su escolarización, tanto en lo relativo a causas negativas como positivas. Lo anterior supone adquirir una visión compleja del entorno donde actúa y consolidar una escala de valo-



res ambientales en sentido amplio.

- La mayoría de los problemas a gran escala, incluso planetaria, tienen su reflejo en el pequeño ámbito al que podemos acceder. Centrando y desarrollando nuestro trabajo docente en él podremos plantear, en el momento adecuado, el acceso al nivel de complejidad del problema que en un principio no era posible.
- Es conveniente diferenciar aquellos problemas o aspectos del problema sobre los que podemos intervenir desde la acción escolar en clave de solución, de aquellos otros que por sus características (complejidad, lejanía, dimensiones, etc.) sirvan como recursos para acceder a conocimientos, afianzar valores, reforzar voluntades, etc. más que como objetivos de intervención real y directa. Con unos actuamos, con todos aprendemos y en ambos procesos se debe propiciar la construcción de una concepción de la realidad en la que interactúen conceptos, actitudes, valores y métodos de trabajo.
- Coordinar las acciones escolares con la política y acciones en el municipio (calle, barrio) para ofrecer referentes reales, prácticos similares a la información teórica de los libros de la escuela; que los escolares reciban homogeneidad; un mismo discurso aunque en diferentes formatos.
- En el seno de proyectos de aprendizaje desarrollados en el ámbito académico, incorporar llamadas de atención hacia el compromiso de los ciudadanos mediante la realización de actividades variadas fuera del aula: reivindicaciones, movilizaciones, acciones directas de mejora en situaciones concretas.
- Asumir compromisos y responsabilidades en la gestión y/o realización de determinadas tareas ambientales en respuesta a demandas e iniciativas de colectivos sociales



y municipios: por ejemplo participar en actividades de divulgación.

- Ofrecer espacios y medios para la participación, para el debate y la discusión, recursos para facilitar el encuentro donde poder tratar los problemas ambientales locales (con frecuencia, en pequeñas poblaciones y barriadas, los centros escolares son los únicos lugares donde se dan las condiciones para poder organizar reuniones, asambleas, etc., siendo en muchos casos los únicos referentes culturales y de información de la zona donde desarrollan su labor).

### **Desde la política y gestión municipales**

- La descoordinación y la contradicción entre los aprendizajes del ámbito escolar sobre determinadas actitudes y comportamientos, y las ejemplificaciones que ofrece la calle, constituyen obstáculos cuando no retrocesos en la lenta labor educativa que se desarrolla en la escuela. Por ello es imprescindible la creación o el fortalecimiento de aquellas estructuras sociales de diálogo y participación entre el profesorado y las demás personas con responsabilidades en la política ambiental de las ciudades para coordinar y dar coherencia a los programas y actividades dirigidas a la mejora Ambiental

- Crear o dinamizar los procedimientos y servicios de edición y difusión de información referente al funcionamiento de los sistemas urbanos o rurales, especialmente los relacionados con aspectos medioambientales (agua, residuos, transporte, urbanismo, producción, etc.) con el fin de poder satisfacer con rigor y prontitud las necesidades que surjan del ámbito escolar en este sentido. (Son fre-

cuentas las frustraciones de los escolares cuando en el transcurso de una investigación sobre problemas ambientales se solicita información al municipio respectivo y se tiene el silencio por respuesta).

- En línea con lo anterior, sería de gran utilidad la edición periódica de un boletín informativo sobre el diagnóstico ambiental del municipio o la barriada, en que se den a conocer aquellos puntos de debilidad del sistema urbano y las amenazas, la evolución de los problemas, las medidas de vigilancia y control, los recursos disponibles, así como la evaluación de los riesgos que entrañan las diversas actividades que se llevan a cabo en el territorio.
- Los programas educativos municipales deben incorporar la componente *problemática* en sus contenidos y en las ofertas que lanzan a los centros escolares. En las visitas a instalaciones o en los itinerarios urbanos deben ponerse de manifiesto las consecuencias de los comportamientos negativos de los ciudadanos sobre la localidad o -si es el caso- sobre la periferia, así como los esfuerzos técnicos, de gestión y presupuestarios que lleva consigo atender dichas consecuencias. Asumir y publicitar las dificultades para tratar determinados problemas urbanos debería ser un instrumento más para el aprendizaje, en vez de una realidad oculta a favor de la buena imagen de la gestión local.
- Sería de gran efectividad, no solo a nivel escolar sino ciudadano, la evaluación de las campañas municipales que se desarrollan sobre múltiples temas ambientales y divulgar los resultados, cuidando especialmente la adaptación de los mismos a las características de los escolares. Asimismo ofrecer información constante de aquellos procesos en los que se insta a los ciudadanos a tener un comportamiento específico dirigido a la solución de un problema ambiental concreto. (hacer público, por ejemplo,

la cantidad mensual de vidrio que se ha recogido en los contenedores, el ahorro del agua tras una campaña, el ahorro energético que supone el papel recogido en una determinada barriada, etc).

- Diseñar programas y materiales específicos para escolares sobre proyectos y ejecución de planes y obras que tienen por objeto la solución de algún problema ambiental: la construcción de una depuradora, la mejora o sellado de un vertedero, etc. Incorporar en estos programas el conocimiento de los procesos de diagnóstico de la situación, elección de la medida o solución más idónea, otras soluciones alternativas, las fases de la ejecución, etc.
- Mediante programas conjuntos Municipios-centros escolares, emprender acciones con el fin de fortalecer lazos afectivos con lugares cotidianos de la localidad, hasta lograr el compromiso de los escolares en el cuidado y mantenimiento de los mismos (plazas, jardines, mobiliarios urbano, árboles, etc).
- Implantar procesos de formación y participación en el seno de las asociaciones de vecinos para desarrollar capacidades en la detección y definición de problemas ambientales y en el uso de los instrumentos necesarios para solucionarlos.
- Fomentar y apoyar iniciativas de colaboración entre las asociaciones de vecinos y colectividades de barrio con los centros escolares del municipio, para llevar al aula sus experiencias e inquietudes de participación y compromiso.
- Servir de referencia en comportamientos ambientales respecto del uso de energía, agua, materiales, tratamiento de residuos, etc..



---

## NOTAS

<sup>1</sup> Carlos Galano (2003) Los Refugiados Ambientales de Santa Fe. Argentina. Foro de Ecología Política CTERA.

<sup>2</sup> Brailovsky Antonio Elio (1997) El ambiente en la civilización grecorromana. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Programa Prociencia ; Ministerio de cultura y Educación. .Argentina, Buenos Aires.

<sup>3</sup> Malalán, T, D Garcia, H Brittos, D Blanco y Nebbia (2006) Construcción de Mapas de conflicto ambiental. Fundación Ecosur/PAS.

<sup>4</sup> Maya Augusto, A. (1996) El reto de la vida. Ecosistema y cultura. Una introducción al estudio del medio ambiente. Ecofondo. Bogotá.

<sup>5</sup> Cuello Gijón, A. (2003) Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. España, marzo.

<sup>6</sup> Enrique Leff. Citado en: Santandreu, A. y Gudynas, E. (1998) Ciudadanía en movimiento. Participación y conflictos ambientales, CLAES, FESUR y TRILCE, Montevideo.

<sup>7</sup> Malalán, T, D Garcia, H Brittos, D Blanco y Nebbia (2006) op. cit.

<sup>8</sup> Cuello Gijón, Agustín (2003) op cit.

<sup>9</sup> Ludevid Anglada, M. (1996) El cambio global en el medio ambiente. Introducción a sus causas humanas. Buenos Aires: Marcombo Editores.

<sup>10</sup> Santandreu, A. y Gudynas, E. (1998) op cit

<sup>11</sup> Santandreu, A. y Gudynas, E. (1998) op cit.

<sup>12</sup> Cuello Gijón, Agustín (2003) op cit.

<sup>13</sup> Malalán, T. D. García, Brittos, D. Blanco y Nebbia (2006) op cit.

<sup>14</sup> Para más información remitirse a la página Web de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación: [www.ambiente.gov.ar](http://www.ambiente.gov.ar).

<sup>15</sup> Para consultar mapas de conflictos ambientales ver: "Observatorio Latinoa-



americano de Conflictos Ambientales” en: <http://www.olca.cl/oca/index.htm>; o en el texto de Joan Martínez Alier: “El ecologismo de los pobres “Conflictos ambientales y lenguajes de valores” España. Icaria. 2004.







---

**Aportes metodológicos  
para las prácticas educativo-ambientales**





*“Hay que fomentar una pedagogía de la inquietud: la pedagogía de situar a los hombres y mujeres ante su responsabilidad, forjar actitudes, contribuir a que cada uno sea soberano de si mismo. Soberano crítico guiado por estrellas altas que no se comprenden ni se vendan. Buscando aprendizajes comunitarios que liberen y hagan aflorar lo mejor de nuestro saber, teniendo como libro de texto la vida cotidiana.” Paulo Freire*

Este anexo busca acercar algunas reflexiones y sugerencias, en función de las características que consideramos debe incluir una propuesta destinada a emprender procesos educativo ambientales. Para ello trabajaremos en torno a tres ejes:

- Algunas consideraciones respecto de cómo construir significados compartidos
- El Diseño de un Proyecto de Educación Ambiental
- La importancia de la evaluación como parte de los procesos formativos

## **1- Aportes para la construcción de significados compartidos**

Muchas veces nos cuestionamos acerca de cómo enseñar, ¿cómo se modifica o transforma el conocimiento de un grupo? ¿qué estrategias posibilitan incidir en la prácticas cotidianas de las comunidades y en el pensamiento hegemónico para modificar ciertos comportamientos? ¿Cómo se rescata y se dialoga con los saberes y experiencias de las comunidades? ¿Cómo articular el conocimiento científico tecnológico producido, con el conocimiento y la experiencia de las comunidades locales?

Tratar de dar respuesta a estas preguntas conlleva la necesidad de conocer y elegir entre las diversas perspectivas peda-



gógicas que posibilitan incidir en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Existen diferentes concepciones sobre el aprendizaje, y si bien la adscripción a unas u otras no determina la totalidad de las situaciones de enseñanza, las diversas decisiones en el diseño sobre qué y como enseñar, inciden en ellas.

En líneas generales, podemos señalar dos grandes modelos didácticos que se han derivado de las perspectivas del aprendizaje conductista y constructivista respectivamente, y que marcan el carácter social e histórico de la situación de enseñanza. Las mismas se pueden caracterizar en función del lugar otorgado a la ciencia, el saber, la finalidad del proceso educativo y el lugar otorgado a quienes participan en él.

**Uno de ellos, más tradicional**, centra el proceso educativo en la actuación de quien “enseña”, así como en todo aquello que puede ser controlado; en lo explícito. Pone el eje en la transmisión de los conceptos acumulados en el marco de una disciplina científica con una concepción epistemológica positivista, en la que la ciencia se define como cuerpo cerrado de conocimientos verdaderos y objetivos. La organización y selección de los saberes a enseñar responden a la lógica de la disciplina, centrándose en los contenidos conceptuales en sí mismos, es decir sin articulación con el contexto de producción de dichos conceptos, o con los posibles contextos de utilización de los mismos. Los contenidos a enseñar suelen consistir en un conjunto de temáticas y conocimientos desarticulados y fragmentados, descontextualizados de los problemas que pretenden explicar.

La concepción del aprendizaje se sustenta en el sujeto como tabula rasa, en la que se inscriben los conocimientos de manera lineal y acumulativa, a la manera de copia textual. La didáctica asume un carácter instrumental. Al centrarse en los conceptos las principales estrategias de enseñanza remiten a la exposición por parte del docente, que se considera fuente de autoridad tanto de la disciplina como de la organización de



la clase.

En este modelo el aprendizaje supone el dominio por parte del que aprende de los conceptos o definiciones enseñados.

**Una segunda perspectiva, más crítica,** valoriza al sujeto destinatario de la propuesta de enseñanza como parte activa en el acto de conocer como portador de teorías, nociones, esquemas, estructuras de comprensión del mundo en base a las cuales organiza sus experiencias y construye sus saberes. Si bien desde diferentes perspectivas la construcción de estas estructuras responde a regularidades universales o se vincula al mismo tiempo con contextos culturales o individuales particulares estas coinciden en señalar que los sujetos construyen activamente comprensiones sobre el mundo que los rodea (sea material o simbólico) y que ellas orientan sus acciones e interpretaciones. En tal sentido, el aprendizaje no implica reproducción sino un proceso de construcción en el que el sujeto tiene que reconstruir sus conocimientos, ampliándolos o cambiándolos según los casos. Desde esta perspectiva, la enseñanza supone poner en acción los esquemas o estructuras de representación de los sujetos, e incluso posibilitar que los sujetos reflexionen sobre ellas (metacognición). De este modo, la enseñanza no supone la transmisión de conceptos, sino la construcción de situaciones que favorezcan la construcción y reconstrucción de significados.

Desde el punto de vista epistemológico, esta perspectiva supone una diferenciación entre ciencia y realidad, de modo que el conocimiento no es la copia de la realidad sino que constituye modelos explicativos provisorios que condicionan la observación y que pueden ser sustituidos por otros.

Dentro de este marco la construcción de una propuesta de enseñanza requiere la consideración de las ideas y teorías construidas por los sujetos (ideas previas). Esta consideración de las representaciones preexistentes que sustentan los estudiantes y/o participantes en una propuesta formativa respecto de los saberes o procesos objetos de enseñanza, supone la su-



peración del concepto de sujeto como tábula rasa. El docente orienta las discusiones y no se cierra en los significados recibidos y dominantes. Se contextualizan los aprendizajes, el aprendizaje se torna relevante para la vida social y el sujeto destinatario de la propuesta se apropia de la realidad.

Al ocupar el sujeto un rol protagónico en su propio proceso de aprendizaje, se ponen en juego las diferencias entre los sujetos que aprenden. La heterogeneidad vinculada, tanto a los ritmos de aprendizaje, a los niveles de profundidad alcanzados en este proceso, como la heterogeneidad relacionada con las diferencias de opinión, de personalidades, etc. es concebida como posibilitadora y enriquecedora de los procesos de aprendizaje. Al igual que con las ideas previas, las diferencias entre los participantes, orientan el diseño de estrategias de enseñanza.

Implica reconceptualizar los procesos de enseñanza como marcos de experiencias que permitan a los sujetos construir nuevas categorías y conceptos y modos de intervenir en la práctica. Esto es posible a partir de ciertas rupturas necesarias que den lugar a procesos reflexivos de análisis de las propias ideas y modos naturalizados de saber u saber hacer, ya sea para reemplazarlas por otras para no elegir las o para considerarlas como la base para la construcción de una alternativa superadora ajustada a nuevas necesidades.

Desde estas perspectivas, la ciencia, es visualizada como una construcción cultural más, y por lo tanto dinámica, al interior de una sociedad<sup>1</sup> y la producción de conocimientos como una actividad institucionalizada, atravesada por condicionantes sociales, históricos y políticos. De allí que se trabaja sobre la contradicción y el conflicto como potencial de aprendizaje.



## **Nuestra propuesta metodológica**

Nuestra concepción epistemológica remite a situar al conocimiento como comprensiones provisorias de la realidad en lugar de verdades absolutas y universales.

Es aquí donde asumimos que la Educación Ambiental se constituye en un proceso filosófico- metodológico fundamental dado que impulsa procesos de aprendizaje que tienen como finalidad promover nuevas formas de reflexión y participación e intenta generar en las personas conciencia de su capacidad para intervenir en la transformación del mundo mostrando la posibilidad de construir alternativas.

Es decir, entendemos que acompañando las estrategias encarradas desde distintos sectores cobra marcada importancia nuestro rol como formadores ambientales, en tanto que permite el encuentro y la apropiación de nuevos saberes y habilidades, potenciando la capacidad de evaluación crítica y promoviendo la participación.

Las propuestas metodológicas pueden ser diversas y legítimas. Serán más o menos apropiadas en función de su adecuación a los contextos, las características y perfil de los participantes y los objetivos perseguidos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Particularmente, consideramos la estrategia de “taller” como una metodología adecuada para favorecer las condiciones de aprendizaje que la formación ambiental requiere. Ello no implica que sea la única forma ni la mejor.

Los talleres son espacios que posibilitan el intercambio y la construcción del conocimiento con objeto de, a lo largo del mismo, provocar una modificación en el modo de entender el mundo.

Constituyen una modalidad donde se privilegia el vínculo, la



participación, la comunicación y la creatividad. A partir de esto se constituye en un espacio de producción social de objetos, hechos y conocimientos.

Implican posicionar en un lugar central a los participantes y concebir a todo el grupo como potenciador de los aprendizajes y de la producción de conocimiento. Entendemos que las diversas formas en que los participantes ven y entienden los fenómenos, sus conocimientos previos y experiencias son fundamentales para generar nuevas formas de entender los objetos de conocimiento, superando las comprensiones individuales y logrando un acceso diferente al replanteo y reflexión conceptual.

En esta línea, coincidimos con Telma Barreiro en que el taller: “Intenta una aproximación al conocimiento que rescata fundamentalmente lo grupal, cierta forma de elaboración colectiva y participativa del conocimiento, a la vez que incorpora no solo lo intelectual sino también lo vivencial, a partir de un encuadre dinámico y movilizador del trabajo grupal.”<sup>2</sup>

Es necesario destacar que el objetivo del taller no es necesariamente el consenso, o el cierre, sino la incorporación de perspectivas diversas que permitan avanzar en la comprensión de las prácticas de los sujetos. El trabajo grupal permite reflexionar sobre la relatividad del propio punto de vista.

Las propuestas de trabajo están orientadas a la construcción colectiva de conocimientos, basadas en una problematización de la realidad y/o de la práctica de los sujetos implicados en el grupo.

Este tipo de proceso requiere una continua articulación entre la teoría y la práctica, que permita, a partir de la reflexión de los sujetos sobre los hechos objeto de la tarea, entender lo que en la práctica sucede y transformarla. Es decir, implica una estrecha articulación entre momentos de comprensión y de producción / acción. Para ello se prevén fundamentalmente estrategias que promueven el debate e intercambio de expe-



riencias, con objeto de:

- analizar y discutir críticamente cuestiones de la realidad que en general se presentan como verdades cerradas, únicas e inamovibles.
- pensar holísticamente y analizar desde múltiples visiones algunos problemas y conflictos de nuestra sociedad.
- visualizar la realidad como una construcción social, que tiene una historia permeada por cuestiones de poder (políticas, económicas, culturales, etc).

Cada taller esta constituido por diversos momentos que configuran una secuencia que posibilita un proceso activo de transformación entre sujeto-objeto, entre sujeto-sujeto y un acercamiento progresivo al objeto a conocer. Los momentos de cada taller son los siguientes:

1- **Actividades:** generalmente con consignas a resolver en pequeños grupos, pero también con trabajos individuales o por pares. Las técnicas de trabajo que proponemos para cada encuentro, para cada taller, son múltiples y variadas en función de facilitar el intercambio de ideas al trabajar los contenidos y con objeto de estimular la creatividad. Es importante que no sean tomadas como “recetas” y que, además sean adecuadas acorde las particularidades de cada grupo de trabajo.

**Puesta en común:** espacio para socializar el conocimiento. Todos trabajan, todos conocen lo que cada grupo discutió y produjo (producciones practicas y/o teoricas). Es importante cuidar estos espacios de puesta en común.

**Plenario:** aquí es fundamental el rol del coordinador quien, reenvía al grupo hacia nuevas formas de reflexión, de relacionar las producciones, de síntesis. No capitaliza el poder ni la información. Hay un corrimiento del supuesto lugar de “saber”.

**Cierre:** en esta instancia se acuerdan significados compartidos, pero también quedan abiertas disidencias e incertidumbres.



Consideramos que esta manera de trabajar constituye un aporte a la construcción del camino de la disidencia y la apertura, de la pluralidad y el cambio.

## 2- Diseño de un Proyecto de Educación Ambiental

El diseño de un proyecto, constituye un proceso que conlleva distintas fases o momentos y dado que implica **conocer la realidad y tomar decisiones**, entendemos fundamental el conocer algunos aspectos que hacen a la construcción de sus fases.

**Diseñar un proyecto es prever racionalmente las acciones a realizar y los recursos que se utilizarán en función de lograr los objetivos que nos proponemos.**

Cabe aclarar que Plan, Programa y Proyecto son términos que, si bien muchas veces suelen usarse como sinónimos, implican grados de generalidad diferente y se incluyen unos a otros. Es decir, un “plan” puede incluir dos o más “programas”, y éstos a su vez, pueden incluir varios “proyectos”.

En este sentido, un **Plan** es *una planificación estratégica de nivel general, en la cual se identifican líneas políticas, en nuestro caso de educación ambiental. Contiene objetivos generales en el nivel del largo plazo.*

Un **Programa** hace referencia a *un conjunto de proyectos relacionados o coordinados entre sí y que son de similar naturaleza todos orientados a la realización de acciones concretas que posibiliten alcanzar las metas y objetivos propuestos en el medio plazo y en el marco del Plan.*

Finalmente, el concepto de **Proyecto** implica *un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan a fin de producir determinados bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas.*



Por lo tanto, los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí, para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. Es decir, detalla objetivos a corto plazo y los medios (estrategias y actividades) para llevar a cabo dichos objetivos.

Específicamente en este capítulo nos abocaremos al **diseño de proyectos** con la idea de visualizar como se construye y cuáles son los pasos a seguir en el diseño de un proyecto que pretenda alcanzar un objetivo (situación deseada) vinculado a la EA.

### **Propuestas para armar un proyecto educativo ambiental**

Un proyecto es una forma organizada de llevar a la práctica una idea concreta de cambio; una intención de accionar sobre la realidad ya sea para la resolución de una situación problema o para el desarrollo de cualquier actividad organizada tendiente a modificar, cambiar o actuar sobre la realidad.

En el sentido técnico, el significado del término proyecto sugiere la ordenación de un conjunto de actividades (articuladas, interrelacionadas y coordinadas entre sí) que, combinando recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, se realizan con el propósito de conseguir un determinado objetivo o resultado.

El armado de un proyecto se relaciona a su vez, desde nuestra perspectiva, con el diseño de una propuesta de enseñanza en tanto se construye en ciclos sucesivos sobre la misma practica que interpela y modifica a los sujetos que participan (ya sea destinatarios como a los docentes/ coordinadores/ en definitiva a todos los que participan en la experiencia).

Trabajar por proyectos es importante para:

- ordenar y clarificar nuestras ideas



- orientar los esfuerzos en función de una meta
- evaluar las necesidades que tiene la comunidad respecto de nuestras posibilidades de intervención
- concretar un plan de acción en forma organizada.

En todo proyecto podemos identificar cuatro fases generales: diseño, implementación, evaluación y comunicación.

En forma esquemática, la comúnmente denominada *secuencia lógica*, enumera los pasos o elementos que todo proyecto debe considerar en su formulación. En general hay pasos que pueden ser formulados antes o después, ya que todos estos elementos se encuentran en relación sistémica. No obstante, algunos necesariamente deben ser formulados antes que otros (por ejemplo: el qué y porqué tienen que ir antes del cómo):

<b>QUÉ</b>	se quiere hacer	naturaleza del proyecto
<b>POR QUÉ</b>	se quiere hacer	origen y fundamentación
<b>PARA QUÉ</b>	se quiere hacer	objetivos, propósitos
<b>CUÁNTO</b>	se quiere hacer	metas
<b>DÓNDE</b>	se quiere hacer	localización física (ubicación en el espacio)
<b>CÓMO</b>	se va a hacer	metodología (actividades y tareas)
<b>CUÁNDO</b>	se va a hacer	cronograma
<b>A QUIÉNES</b>	va dirigido	destinatarios o beneficiarios
<b>QUIÉNES</b>	lo van a hacer	recursos humanos
<b>CON QUÉ</b>	se va a hacer y a costear	recursos humanos, materiales y financieros



## **Guía base para la elaboración de proyectos**

La secuencia que aquí presentamos no intenta ser una receta, sino una guía que oriente las construcciones propias de cada proyecto en función de las particularidades contextuales y regionales.

### **Selección de la Problemática**

Para el diseño y consecución de todo proyecto es definitivo seleccionar la problemática que abordará. Para ello, entendemos prioritario hacer eje en los problemas locales. No solo los que nosotros como educadores o técnicos consideramos relevantes, sino aquellos vinculados a los principales problemas y necesidades detectadas y sentidas por la comunidad. Rescatar esto último posibilita una construcción de conocimiento significativo.

No olvidemos que si el objetivo principal de la EA es transitar un cambio en la manera de pensar y cuestionar el desarrollo en la sociedad actual, el tema elegido será un “recurso”, “un medio” que posibilite este objetivo. Entonces, no importa si elegimos trabajar el tema residuos, deforestación o contaminación del agua, siempre y cuando sea un tema local, con el cual la comunidad esté sensibilizada y lo visualice como conflictivo y fundamentalmente lo trabajemos desde una perspectiva crítica. Para ello, nos parece interesante trabajar no con temas, sino con la “problematización de los temas”.

### **Cómo hacerlo**

- 1- Orientarse hacia la problemática local elegida, en el marco de la provincia y/o región.
- 2- Siempre resulta interesante y enriquecedor la realización de



autodiagnósticos participativos, teniendo en cuenta las inquietudes, intereses y necesidades de la población.

**3-** Si bien desde los organismos estatales no existe tradición o posibilidades reales muchas veces, de concretar espacios participativos abiertos a la comunidad, es un ejercicio que facilita la toma de decisiones y fortalece los procesos, al conocer y partir de las expectativas de la población y los problemas que ellos consideran relevantes.

**4-** Es importante destacar, para que la propuesta sea factible, que la selección del problema debe ser un punto intermedio entre los intereses de la comunidad y lo que los formadores o coordinadores del proyecto consideran que están preparados para abordar en función de los conocimientos y la preparación propia así como de los recursos disponibles.

**QUÉ: Breve descripción del proyecto, explicando las principales ideas del mismo.**

En esta instancia es importante considerar dos aspectos muchas veces enmarcados en lo que se denomina: marco de referencia.

Por un lado, los antecedentes del proyecto, es decir qué otros estudios, acciones o propuestas se han realizado en la misma línea del proyecto. Para esto suele realizarse una investigación documental indagando en diversas fuentes. La profundidad de la misma varía de acuerdo a lo que consideren adecuado quienes formulan el proyecto. Además pueden evocarse experiencias tanto en el ámbito mundial como en el local.

“Aquí es preciso señalar qué aspectos o hechos sucedidos con anterioridad (...), pueden ayudar a ubicar mejor la importancia del programa o proyecto que se quiere emprender. Por ejemplo: la evolución en la comprensión de la problemática a abor-

dar; las distintas soluciones que se han intentado y sus éxitos y fracasos; las políticas estatales al respecto; las iniciativas y nivel de participación que han tenido los diversos actores involucrados en la problemática; si la formulación del proyecto es inédita o está fundamentada en propuestas y acciones anteriores y la existencia de algún planteamiento o práctica similar en otras regiones, entre otros.”<sup>3</sup>

Por otro lado, el perfil que tendría el proyecto acorde sus objetivos generales y principales líneas de acción y el plazo en el que se supone se desarrolla el mismo.

Las líneas de acción pueden ser muy variadas según su intencionalidad. Presentamos algunas posibilidades sugeridas por Esteva (1997):

- Investigación de la realidad socioambiental. Sin ella no sabremos los problemas, causas y opciones de solución.
- Planificación, con el fin de señalar adónde se quiere llegar y con qué medios se lograrán los objetivos y metas.
- Organización, pues los problemas no son individuales, sino sociales. Se trata de fortalecer sujetos colectivos con capacidad de dar respuesta a la problemática social.
- Sistematización y evaluación para registrar y calificar los procesos de trabajo y retroalimentar las prácticas.
- Gestión, para lograr la consecución de los recursos externos y la influencia de políticas públicas.
- Capacidad para crear y fortalecer las habilidades, actitudes y conocimientos que permitan a las organizaciones elevar su capacidad de autogestión y desarrollo institucional.
- Comunicación, por la necesidad de que el conocimiento y la información sean democráticamente compartidas.
- Coordinación, para articular y potenciar los esfuerzos comu-



nitarios e institucionales, local y regionalmente. La coordinación también es extraregional para el intercambio con los movimientos sociales.

- Desarrollo tecnológico, para encontrar respuestas concretas, económicas y repetibles a los problemas ambientales por medio de experimentos, demostraciones y masificación de nuevas prácticas.

### **Cómo hacerlo**

1- Plantearnos una serie de preguntas facilitará esta tarea, entre ellas las siguientes:

*¿Cuál es la situación problemática a partir de la cual se plantea la propuesta educativo ambiental? ¿Que hay hecho?*

*¿Qué queremos hacer?*

*¿Por qué es importante?*

*¿Dónde y con quiénes lo queremos hacer?*

*¿Qué esperamos con la implementación del proyecto?*

*¿En qué lapso temporal estimamos su realización?*

2- Al finalizar el diseño total del proyecto volvemos a este punto -al QUÉ- y lo revisamos para ajustar detalles en función de las preguntas anteriores.

**POR QUÉ: Fundamentación o justificación, razón de ser y origen del proyecto.**

Esta instancia incluye un diagnóstico de situación de la problemática elegida, lo que supone el explicar la prioridad y urgencia del problema que se elige abordar y/o justifica nuestra intervención, así como el hacer explícito desde que perspectiva lo vamos a trabajar.

Respecto de este último punto, “al revisar la literatura sobre formulación de proyectos, es frecuente encontrar una notable ausencia del tema de los marcos teóricos. Esto significa que muchas veces se priorizan los planteamientos estratégicos, metodológicos y operativos de las propuestas educativas, dándole mínima o nula importancia a la definición teórica. El caso es que, aun implícitamente, detrás de todo proyecto siempre hay una postura teórico-conceptual y, por lo tanto, conviene explicitarla, no sólo con el propósito de hacer más claro el proyecto a quien lo lee, sino también para reflexionar y ubicar posturas para quien lo redacta.”<sup>4</sup>

Acorde lo trabajado en el capítulo 5, es importante en este punto no perder de vista que la EA requiere de una educación comprometida políticamente. Que deje en claro que no es “neutra” ni ajena a intereses económicos y sociales.

En este sentido, “... un marco teórico sirve para:

- Fijar por parte de los autores o autoras la posición teórica o conceptual desde la que se interpreta la problemática general en la que se inscribe el proyecto y, en consecuencia, plantear los principales problemas identificados.
- Definir la causalidad de la problemática citada.
- Definir el tipo de sociedad al que se aspira, los valores, el imperativo ético, qué se busca más allá de las actividades previstas en el proyecto.
- Orientar la visión estratégica y metodológica del proyecto, lo cual implica explicar de la mejor manera las alternativas que pueden seguirse para solucionar la problemática de la que se ha partido.”<sup>5</sup>

Respecto del diagnóstico, es una descripción de la realidad (situación/ problema a atender), donde se reúne e interpreta la información necesaria para el desarrollo del proyecto y la toma de decisiones. Por ello debe estar orientado a conocer la situación en la que se actuará, a partir de reconocer, identificar y



analizar todos los aspectos que intervienen e influyen en la misma, las causas, los afectados, la localización (del problema y de los afectados), los obstáculos, la identificación de los actores sociales y conflictos, lo que ya se ha hecho desde diversas instituciones, etc.. Estos constituyen elementos valiosos para valorar las causas del problema y para saber con que recursos contamos.

“El marco ecogeográfico requiere de una valoración de la vocación del área en términos de sus condiciones naturales. Los datos técnicos y la percepción de la gente ayudarán a determinar las potencialidades y limitaciones de carácter general. El marco histórico precisa de una valoración en términos de la relación general de la sociedad con la naturaleza, la cual permitirá comprender los momentos e impactos generados de manera global por los modelos de desarrollo imperantes. El procedimiento consiste en registrar cronológicamente los hechos más relevantes de la historia del área, para comprender los alcances y limitaciones de la organización económica, cultural y política. El marco de los recursos naturales exige una valoración en cuanto a si su uso permite o no la renovabilidad de los mismos. Identificar los niveles de deterioro y la velocidad de éste ayudará a fijar prioridades de atención; igualmente deberán tenerse en cuenta la viabilidad y urgencia de las soluciones

Toda esta información debidamente organizada constituirá una herramienta fundamental que nos permitirá plantearnos los objetivos concretos de nuestro programa de forma lógica y en contacto con la realidad.”<sup>6</sup>

Muchas veces se piensa en el diagnóstico sólo como una de las instancias iniciales, pero es menester aclarar que enriquece el desarrollo del proyecto contar con una actualización permanente del mismo, constituyéndose entonces en un proceso continuo y dinámico.



## **Cómo hacerlo**

**1-** Describiendo el marco teórico desde el cual nos posicionamos en EA.

En este sentido es interesante recordar que la EA es una educación humanista, razón por la cual las dimensiones y perspectivas necesarias para realizar el diagnóstico, tendrían que focalizar en las múltiples visiones de lo humano, atendiendo a cuestiones que hacen a la identidad y/o los contextos sociales.

Facilita la redacción tener presentes estas consignas entre otras:

- *Justificar por qué este proyecto es una propuesta adecuada en el contexto educativo ambiental.*
- *Cuáles son los potenciales beneficios del proyecto pensando en que buscamos tender puentes hacia el desarrollo sustentable*
- *En qué mejoraría nuestra calidad de vida*
- *Por qué elegimos esta propuesta y no otra*
- *A quiénes beneficia*

**2-** Realizando el diagnóstico de situación a través de la búsqueda de material sobre el tema, a través de: observaciones de campo, entrevistas y encuestas (con instituciones intermedias, vecinos, municipio, etc), recolección de material documental y bibliográfico.

El diagnóstico, la descripción de la situación de la que partimos, incluye algunos ítems tales como:

- *Cuáles son las causas del problema, cómo se llegó a esto*
- *A quién afecta*
- *Cómo viven esa situación quienes están afectados-*

- *Cuál es la relación con otros problemas*
- *Aspectos históricos y contextuales del problema.*

### **PARA QUÉ: Objetivos, propósitos.**

Los objetivos expresan los cambios o mejoras que se busca alcanzar y marcan el rumbo del proyecto. Indican el destino del proyecto y los resultados que se pretenden alcanzar con su concreción.

La formulación de objetivos, constituye una instancia fundamental, ya que si tenemos nuestros objetivos claros, seguramente el desarrollo del proyecto será coherente y exitoso.

**Objetivo principal o general:** es el **propósito central** del proyecto, explica cuál será el resultado último de nuestro trabajo e indica la dirección del proyecto. En los contextos institucionales, se condicen con la misión de la institución o de algún espacio dentro de la misma por lo que articulan con las líneas políticas del mismo. Incluso a veces viene dado por los objetivos generales de un Programa.

Son objetivos pautados en el largo plazo, que se van concretando a través de los objetivos específicos.

Muchas veces suele considerárselos ambiciosos e incluso idealistas no obstante su amplio grado de generalidad no implica que éstos sean utópicos, ni vagos o imprecisos.

Al redactar objetivos generales en torno a los proyectos de educación ambiental “ ... podemos considerar varios elementos básicos que nos ayuden a su redacción:

- Considerar el aprendizaje de valores, actitudes y habilidades para que sea identificado como proyecto educativo y de capa-



citación.

- Definir las actividades más importantes, en función del ciclo orgánico de la administración de proyectos (*diseñar y llevar a la práctica*).

- Definir el carácter general del método pedagógico (*participación/teoría y práctica*).

- Incluir las áreas temáticas en donde se ubican los problemas seleccionados por la población (*bosque y saneamiento ambiental*).

- Incorporar la idea de sustentabilidad para dejar claro el referente ideológico<sup>7</sup>.

**Objetivos específicos** (intermedios u operativos): definen **las acciones** que han de realizarse para alcanzar el objetivo general. Son alcanzables en el corto plazo

Al pensar los objetivos no perder de vista qué saberes, habilidades y actitudes pretendemos que los participantes desarrollen.

### **Cómo lo hacemos**

1- En general se redactan en infinitivo. Deben ser realistas (que se logren dentro de los límites de tiempos y recursos con los que contamos) y estar redactados con claridad (evitando la ambigüedad).

2- Los objetivos generales dan respuesta a las preguntas ¿Qué se desea alcanzar? ¿Para qué se hace? ¿Qué se espera obtener?

3- Es importante destacar que no hay que confundir el objetivo, que hace referencia al fin deseado, con los medios para alcanzarlos. Ej: no es lo mismo decir “comprender la complejidad de



los problemas ambientales”, que decir “realizar redes conceptuales con objeto de comprender la complejidad de...” donde se hace referencia al medio con el que se alcanzará un objetivo pero no al fin en sí mismo.

**4-** En la confección de los objetivos nunca hay que olvidar a quien están dirigidos y los recursos disponibles para la enseñanza

### **CUÁNTO: Metas**

Son los objetivos cuantificados, es decir, expresados en cantidad. Indican cuánto se quiere lograr con la realización del proyecto, dentro de un plazo determinado y en un ámbito o espacio delimitado.

Las metas son fundamentales para que los objetivos no queden solo en buenas intenciones, que nunca se concreten

### **DÓNDE: Localización física (ubicación en el espacio)**

Hace referencia al eje espacial. Consiste en determinar el área en dónde se realizará el proyecto. Muchas veces, si bien este elemento no se formula en el inicio del proyecto está presente desde el comienzo del mismo.

### **Cómo lo hacemos**

La localización suele presentarse en el documento de proyecto a través de mapas o croquis de la zona.



## **CÓMO: Actividades y tareas**

El cómo hace referencia a las estrategias y acciones necesarias para concretar los objetivos del proyecto. En este sentido, para alcanzar los objetivos propuestos es necesario desarrollar diversas actividades en forma secuencial e integrada.

Estas actividades pueden implicar diversas estrategias metodológicas y secuencias a seguir, por lo que se requiere explicar la forma en que se organizan, suceden y complementan entre sí.

Puede describirse el rol que tendrían las diferentes instituciones, áreas y/o disciplinas involucradas.

Es importante en EA, plantear actividades a partir de la problematización de la realidad y de la noción de conflicto ambiental, las diversas percepciones respecto de un problema. Esto posibilita tender puentes respecto de los polos dialécticos (Caride y Meira: 2001)<sup>8</sup> para cuestionar las contradicciones sociales y aprender a posicionarnos críticamente.

### ***Cómo lo hacemos:***

**1-** Enunciamos las actividades y tareas que debemos realizar para cumplir los objetivos y definimos que herramientas vamos a usar para concretarlas: que técnicas y tipo de actividades. No nos limitamos a un simple listado de actividades.

**2-** Definimos contenidos interdisciplinarios apropiados y la secuenciación de los mismos. Que insumos y cuantas personas se necesitan. Las gestiones necesarias de realizar para concretar las actividades.

**3-** “La educación ambiental plantea también el respeto a las distintas formas de acceder al conocimiento, las cuales están



relacionadas con las características propias de las culturas de la región. Si cada formación cultural tiene sus propios procedimientos para acercarse a la comprensión de su realidad, debe respetársele y organizar alrededor de ellos los procesos educativos. Es decir, el tipo de participación que permite a los individuos y grupos beneficiarios de los procesos educativos hacer aportaciones en la elaboración teórica de los proyectos de transformación social, en este caso, en la construcción conceptual y práctica del desarrollo sustentable<sup>9</sup>.

4- Suele ayudarnos el pensar en preguntas tales como: ¿cómo alcanzar los objetivos propuestos? ¿Cuáles son las estrategias más apropiadas en función de los participantes en el proyecto? Y para ello el siguiente cuadro es una ayuda:

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES programadas para la consecución de cada Objetivo
1.	1.1
	1.2
2.	2.1
	2.2

### CUÁNDO: Cronograma

Distribución de las unidades de tiempo según las distintas actividades a realizar.



## **Cómo hacerlo**

1- Agregar a la lista de actividades la fecha en la que se llevarán a cabo, su duración estimada y la secuenciación general de las mismas.

2- Una manera práctica es la realización del calendario o diagrama de Gantt. Este gráfico se realiza a partir de un sistema de coordenadas en las que se indica:

- en el eje horizontal la escala de tiempo (día, semana, mes)
- en el eje vertical: la secuencia de actividades a realizar.

A cada actividad se hace corresponder una línea horizontal cuya longitud es proporcional a su duración.

De esta manera se puede visualizar el periodo de duración de cada actividad, sus fechas de inicio y finalización así como el tiempo total requerido para el desarrollo del proyecto. Proporciona además información sobre los avances en el proyecto, así como el grado de adelanto o atraso con respecto a los plazos previstos.

	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio
Actividad 1	■	■				
Actividad 2	■	■	■	■		
Actividad 3			■	■	■	
Actividad 4					■	■

## **QUIÉNES: Actores involucrados**

Este ítem hace referencia a los actores sociales involucrados, tanto a aquellos a los cuales esta destinada la propuesta (la población objetivo) como a quienes se identifica como respon-



sables institucionales (escuela, municipio, empresas, ongs, etc) y las posibles articulaciones interesantes para el trabajo conjunto.

Como ya se ha comentado con anterioridad, el proyecto debe adecuarse a quiénes participan en la propuesta (estudiantes, docentes, familias, organizaciones no gubernamentales, instituciones intermedias, etc.)

### **Cómo lo hacemos**

1- Contactamos con organizaciones y vecinos del barrio que puedan estar interesados en participar de la propuesta. Por ejemplo: bomberos voluntarios, comerciantes, CGP's, sociedades de fomento, etc.

2- Este ítem responde a la pregunta: ¿a quién va dirigida la propuesta?

3- Respecto de la articulación con el contexto las preguntas están relacionadas a: cómo se realizaría, con qué instituciones, qué capacidad de participación tienen, a través de quiénes.

### **CON QUÉ: Recursos materiales/ financieros/ humanos**

Son los insumos que necesitamos para realizar las actividades, tanto los denominados recursos humanos como los recursos materiales y financieros.

En ello es importante distinguir entre los medios con los que contamos y aquellos necesarios de gestionar

### **Cómo lo hacemos**

1- A partir de indagar ¿quiénes desarrollaremos el proyecto y



con qué materiales?

2- Se puede confeccionar un listado de recursos según las actividades planteadas. De este listado podemos identificar aquellos recursos que ya tenemos y los que necesitamos conseguir (a través de donaciones, préstamos o compra).

## **EVALUACIÓN**

Muchas veces olvidada, es importante realizar una evaluación integral y permanente, ya que posibilita analizar los avances, identificar los obstáculos y pensar en la manera de superarlos, decidir que modificaciones y cambios necesitamos hacer respecto del camino que nos planteamos (ver la coherencia interna del proyecto por ejemplo entre objetivos y actividades).

La evaluación final, supone medir los resultados del proyecto y saber si hemos logrado los objetivos propuestos. Asimismo posibilita visualizar los aprendizajes realizados en el campo de los saberes, las habilidades y actitudes así como la experiencia de trabajar en equipo. Por otro lado, posibilita reestructurar el proyecto (objetivos, contenidos y recursos educativos).

### **Cómo lo hacemos:**

1- Habitarse al registro de datos, hechos, etc. Intercambiar ideas. Reflexionar sobre eficacia de estrategias.

2- Es importante realizar reuniones periódicas para evaluar como vamos avanzando, corregir errores y resolver las dificultades que van surgiendo, incluso haciendo cambios al proyecto original (sin perder de vista los objetivos que deseamos alcanzar).



**3-** Cabe destacar que dada la relevancia que reviste la evaluación, mas adelante, le dedicamos un apartado especial.

## **SISTEMATIZACIÓN**

La actividad de documentación y sistematización posibilita registrar los procesos y resultados del proyecto. Es fundamental para no perder gran parte del conocimiento nuevo que se genera a través de la implementación del proyecto, poder compartirlo y difundirlo.

La sistematización implica no solo ordenar lo que conocemos, sino una reflexión crítica sobre ello, recuperando las expresiones y experiencias de cada uno de quienes participan en el proceso. Es decir, analizar las situaciones vividas nos permite ir comprendiendo el porqué de la práctica.

Por otro lado entendemos que de esta manera se van construyendo participativamente nuevos y significativos conocimientos.

### **Como lo hacemos**

- 1-** registrando periódicamente todas las actividades (a través de actas, informes, etc)
- 2-** explicando cuales fueron las contradicciones, los conflictos grupales o comunitarios y como los fuimos solucionando.
- 3-** explicitando como hicimos el trabajo: si aprovechamos al máximo los recursos, si las actividades fueron adecuadas para alcanzar los objetivos, si los objetivos fueron útiles para solucionar los problemas, etc..



## COMUNICACIÓN

Dar a conocer el proyecto y sus resultados a la comunidad a través de diversas estrategias: carteleras, afiches, publicaciones en revistas, en la web, entre otras.

### 3- La evaluación: parte fundamental en los procesos formativos

Los procesos de evaluación posibilitan, entre otras cosas, comunicar resultados, favorecer aprendizajes y dar elementos para la revisión de los proyectos. No obstante, como ya hemos mencionado, una de las debilidades en las prácticas educativo ambientales es la falta de registro, sistematización y evaluación de las acciones estratégicas llevadas a cabo. Esto conlleva que muchas veces, las numerosas experiencias emprendidas terminen perdiéndose a lo largo del tiempo y prevalezca la sensación de estar comenzando siempre de nuevo.

Por ello, es nuestra intención aproximar algunos aspectos relacionados con la evaluación de proyectos, a fin de que las instancias evaluativas se incluyan en su diseño y puesta en práctica.

En este sentido, consideramos importante enfatizar algunas cuestiones generales vinculadas por un lado, a caracterizar **que significa “evaluar”** en el marco de los procesos de enseñanza aprendizaje.

#### **El significado de la evaluación.**

Es importante señalar la necesidad de romper con la idea de *la evaluación como examen*, asociada a un estilo tradicional de la enseñanza, desde el cual la evaluación se transforma en un



instrumento de poder, en el juicio de un experto, en un instrumento de medición.

**Preferimos entenderla como una instancia más de aprendizaje, como un importante medio para mejorar la calidad de la enseñanza, el proceso y las interacciones grupales y como un recurso que facilita la obtención de información para ayudar a la toma de decisiones.**

Desde una perspectiva socio-constructivista, enseñar, aprender y evaluar son tres procesos inseparables.

Todo tipo de evaluación, cualquiera sea su “objeto” implica un proceso mediante el cual se trata de contestar a una serie de preguntas. **qué, cómo y para qué** habría de realizarse la evaluación. Estas preguntas las podemos plantear como vértices de un triángulo cuya importancia es de igual valor.

Respecto de **qué** evaluar son diversas y numerosas las posibilidades, entre ellas:

- en qué medida los objetivos de un proyecto se han concretado
- los efectos o resultados logrados
- el impacto del proyecto
- el proceso
- los obstaculizadores para el desarrollo de un proyecto
- los aciertos y desaciertos en la elección de las técnicas
- la coordinación del proyecto
- los conflictos grupales
- la calidad de los aprendizajes realizados
- nuestra propia práctica



El segundo componente es el de preguntarnos **cómo** obtendremos información que nos sirva para evaluar las diversas facetas del proyecto, así como el proceso educativo en general.

El “cómo” varía en función del “qué” vamos a evaluar y si pretendemos trabajar con información cuali o cuantitativa.

Finalmente, lo referido al **para qué** se realiza la evaluación, nos remite nuevamente a la obtención de información con objeto de reflexionar en y sobre la práctica para detectar dificultades y/o errores, analizar sus posibles causas y tomar decisiones sobre el proyecto o una intervención para mejorarla.

Constituye un medio para:

- reconducir la planificación
- reflexionar críticamente sobre la practica cotidiana
- comprender la propia tarea de enseñar y el contexto en que se realiza
- mejorar la calidad de la intervención docente
- reformular el proyecto
- replantear metodológicas

En el proceso de evaluación podemos distinguir tres etapas:

- a- recopilación de información
- b- análisis de esa información
- c- toma de decisiones

### **Tipos de evaluación**

La evaluación es un proceso integral, sistemático y continuo. De aquí que de manera general podemos caracterizar diferentes tipos de evaluación según el momento en que se realiza y su objetivo:

### **a- Evaluación inicial/ diagnóstica:**

Tiene como objetivo averiguar dónde se hallan los participantes respecto de los objetivos planteados en la propuesta a realizar. Es un diagnóstico sobre los puntos de partida y posibilita ajustar la propuesta educativa a las necesidades detectadas. Además, supone un punto de partida que permitirá, una vez realizada la instancia de evaluación final, determinar el cambio transitado en cuanto a los conocimientos, procedimientos y valores por parte de los participantes.

En general consiste en la realización de actividades de explicitación de los saberes y experiencias previas de los participantes a fin de que se constituyan en insumos para el trabajo durante el proyecto. Los instrumentos pueden ser variados: cuestionarios, teatralizaciones, torbellino de ideas, simulaciones, etc.

### **b- Evaluación formativa / de proceso:**

Posibilita obtener información sobre diversos aspectos durante el desarrollo del proyecto con el fin de optimizarlo. Permite verificar el progreso de los participantes involucrados en el proceso, e introducir sobre la marcha, cualquier modificación necesaria.

Facilita la mejora y el perfeccionamiento del proceso al detectar y trabajar sobre las dificultades en el momento cercano al que se producen, por ejemplo aquellas relacionadas a la consistencia entre objetivos, estrategias y actividades o la pertinencia de las estrategias empleadas.

Respecto del proceso educativo, para estas instancias evaluativas pueden tenerse en cuenta diversas estrategias individuales y grupales que permitan verificar el cambio en los saberes,



habilidades y actitudes en los participantes.

La evaluación del proceso se prevé como una instancia más de aprendizaje que permitirá dar continuidad a la construcción y clarificación de conceptos, capacidades y valores logrados por los participantes.

Es interesante en esta instancia, la realización de mapas conceptuales grupales, el análisis crítico, y la socialización de textos, la producción de textos de síntesis individuales, la realización de afiches y folletos, etc. donde los participantes sinteticen los conceptos trabajados durante el desarrollo de los encuentros, así como la resolución de situaciones problemáticas particulares, donde se articulen los diversos ejes trabajados.

Asimismo, un instrumento adecuado para la evaluación del proceso lo constituyen las producciones grupales resultantes de las actividades desarrolladas durante el proyecto.

### **c- Evaluación sumativa / final:**

Tan importante como las anteriores es la evaluación final. No obstante es interesante en esta instancia elegir bien el instrumento de evaluación. Si pretendemos evaluar la calidad de los aprendizajes realizados y comprobar si los nuevos conocimientos son significativos y plausibles de ser aplicados en contextos diferentes, no sirve una evaluación memorística basada en lo que quienes participaron del proceso recuerdan.

Una estrategia interesante es la realización de una auto evaluación de los participantes a través de la recuperación de las producciones (evaluaciones) iniciales donde las comparen con conocimientos, opiniones o actitudes posteriores.



Para finalizar, consideramos importante compartir algunas reflexiones de Esteva y Reyes<sup>10</sup>, acerca de la importancia y las potencialidades de la evaluación al:

- Permitir cierto distanciamiento de las actividades cotidianas para describir, analizar y reflexionar a fondo el trabajo realizado.
- Analizar el avance de objetivos y actividades programadas.
- Identificar problemas institucionales que estén dificultando el desarrollo del proyecto o programa educativo,
- Definir políticas y criterios para enmarcar los procesos de toma de decisiones y realización de actividades dentro del proyecto.
- Analizar y, en su caso, ajustar los planes y calendarios de trabajo.
- Revisar la congruencia entre los postulados teóricos y el trabajo operativo para modificar lo conveniente.
- Reconocer aciertos y errores para mejorar el desarrollo del proyecto.
- Precisar el impacto real del proyecto o programa sobre la realidad donde actúa.
- Medir la capacidad de respuesta del proyecto en relación con las demandas de los grupos beneficiarios.
- Medir niveles de eficacia en el empleo de los recursos humanos y materiales.
- Identificar la valoración de los grupos beneficiarios sobre el desempeño del proyecto en desarrollo.
- Medir el nivel de apropiación y comprensión que han alcanzado los participantes del programa de educación ambiental en los temas desarrollados.
- Corregir el desempeño del equipo y del proyecto.



## NOTAS

<sup>1</sup> Los movimientos de contextualización y democratización de la ciencia o críticos señalan la necesidad de priorizar la investigación socialmente útil y culturalmente relevante así como la integración de la actividad científica alrededor de los grandes problemas locales.

Se trata, en suma, de desmitificar la ciencia y la tecnología (sin olvidar que desmitificar no es descalificar), situándolas en el contexto social en el que se desarrollan, mostrando los valores, intereses e impactos sociales que hacen de la ciencia y la tecnología una actividad terrenal que va más allá de la mera búsqueda de conocimiento (López Cerezo, 1998).

<sup>2</sup> Barreiro, T. (1988) Los grupos de reflexión, encuentro y crecimiento (GREC): Una propuesta para el perfeccionamiento docente. Rev. Argentina de Educación, Buenos Aires, año VI N° 1.

<sup>3</sup> Ander-Egg, Ezequiel y María José Aguilar Idañez (1995). Cómo elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales. Buenos Aires. Lumen 14° edición.

<sup>4</sup> Ander-Egg, Ezequiel y María José Aguilar Idañez (1995). Op cit.

<sup>5</sup> En: Esteva, J.; Reyes, Javier (1998) Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable. Secretaría de medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca-PNUMA. México.

<sup>6</sup> Esteva, J.; Reyes, Javier (1998) op cit

<sup>7</sup> Esteva, J.; Reyes, Javier (1998) op cit

<sup>8</sup> Esteva, J.; Reyes, Javier (1998) op cit

<sup>9</sup> Esteva, J.; Reyes, Javier (1998) op cit

<sup>10</sup> Caride J A y P Á Meira, 2001 "Educación ambiental y desarrollo humano". Ariel Educación Barcelona – España.

<sup>11</sup> Esteva, J.; Reyes, Javier (1998) op cit

<sup>12</sup> Esteva, J.; Reyes, Javier (1998) op cit



---

## BIBLIOGRAFÍA





## Capítulo 1

- AA.VV. (2000) "20 reflexiones de Educación Ambiental" Editado por el Centro Nacional de Educación Ambiental de España.
- Beck, U (1998). "La sociedad del riesgo". Paidós, Barcelona.
- Caride y Meira (2000) "Educación Ambiental y Desarrollo Humano" Editorial Ariel. Madrid.
- Carson, R (1980) "Primavera silenciosa" Grijalbo, Madrid (Primera edición 1960)
- Gallegos, M. "Epistemología De La Complejidad Como Recurso para La Educación" [http://conedsup.unsl.edu.ar/Download\\_trabajos/Trabajos/Eje\\_5\\_Investigacion\\_y\\_Produccion\\_Co nocimiento/Gallegos\\_Miguel.pdf](http://conedsup.unsl.edu.ar/Download_trabajos/Trabajos/Eje_5_Investigacion_y_Produccion_Co nocimiento/Gallegos_Miguel.pdf)
- González Gaudiano, E. (1997) "Educación Ambiental: Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi" Sistema Técnico de Edición SA, Tlalpan, Méjico.
- González Gaudiano, E. (1999). "Otra lectura de la historia de la educación ambiental en América Latina y el Caribe" Rev. Tópicos de Educación Ambiental N°1 Año 1. México
- García, R (1999) Interdisciplinariedad y sistemas complejos. En: Educación Ambiente para el Desarrollo Sustentable. CTERA- EMV.
- González Gaudiano, E. (1998) "Centro y Periferia de la Educación Ambiental" Editorial Mundi Prensa México S.A.
- Leff, E. (1998) "Saber Ambiental, Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad y Poder" Ed. XXI México
- Leopold, A. (1999) "Una ética de la tierra" Libros de la Catarata. Madrid (Primera Edición, Leopold, A. 1949.
- Martínez Allier, J. (2005) "El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes y valoración" Editorial Icaria – Antrazyt , FLACSO, Barcelona.
- Morin, E. (1997) "Introducción al pensamiento complejo" Ge-



disa, Barcelona.

- Moura Carvalho, I. (2001). "Una investigación ecológica. Narrativas y trayectorias de la educación ambiental en Brasil". Ed. Da Universidade-UFRGS, Porto Alegre.

- Riechmann, J; Fernandez Buey, F. (1994) "Redes que dan libertad. Introducción a los nuevos movimientos sociales" Ed. Paidós. Barcelona.

- Sauvé, L. (2000) "La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica".

## Capítulo 2

- Acselrad (2003) en Justicia Ambiental e Ciudadanía. Editorial Relumé Dumará, Río de Janeiro.

- Barkin, D. (1998) "Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable" México. Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. Versión electrónica en <http://anea.org.mx/publicaciones.htm>

- Elizalde, A. "Sustentabilidad para todos o solo para algunos?" Prólogo de la Revista Polis Nro 5 .Editada por la Universidad Bolivariana, Santiago de Chile

- Gonzáles Gaudiano (1997) "Educación ambiental: Historia y conceptos a 20 años de Tbilisi" Sistema Técnico de Ediciones S.A. Tlalpan, México.

- Goldsmith, Allen, Davoll y Lawrence, (1972), Manifiesto por la subsistencia, Madrid, Alianza Editorial

- González Gaudiano; E (1988) "Centro y Periferia de Educación Ambiental" Editorial Mundi Prensa México.

- Gudynas, E. (2002) "Ecología, Economía y Ética del Desarrollo Sustentable" Ediciones Marina Vilte. Buenos Aires

- Guimaraes, Roberto (2005) "La globalización llegó a su fin" Ed. Abya -yala Ecuador. Capítulo "tierra de sombras" extraído de [http://www.lainsignia.org/2005/diciembre/dial\\_003.htm](http://www.lainsignia.org/2005/diciembre/dial_003.htm)

- Jiménez Herrero (1989) "Medio Ambiente y Desarrollo Alter-



nativo” Editorial Lepala Madrid.

- Martínez Alier, J. (2004) “El ecologismo de los pobres” Editorial Icaria FLACSO. Barcelona

- Pierri, Naína (2001) “El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del desarrollo sustentable”. Capítulo II de Pierri, Naína y Foladori, Guillermo (2001) ¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable. Uruguay: Trabajo y Capital.

- Riechman J. (1995) “Desarrollo Sostenible: la lucha por la interpretación” Capítulo 1 del libro de J. Riechmann, J. M. Naredo y otros autores “De la economía a la ecología” (Trotta, Madrid). <http://www.istas.ccoo.es/descargas/desost.pdf>.

### Capítulo 3

- AA.VV. (2002) Manifiesto por la vida: por una ética para la sustentabilidad. En “Ética, vida y sustentabilidad” Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano. Editado por PNUMA Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. Méjico

- Elizalde, A (2002) “Otro sistema de creencias como base y consecuencia de una sustentabilidad posible” Artículo publicado en Leff (coordinador) “Ética, Vida, Sustentabilidad” Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano. PNUMA. Méjico.

- Motomura, O. (2002) “Desarrollo sustentable: principios éticos para “hacer que las cosas pasen” Artículo publicado en Leff (coordinador) “Ética, Vida, Sustentabilidad” Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano. PNUMA. Méjico.

- Sosa, N. (1990) “Ética Ecológica: entre la falacia y el reduccionismo” <http://www.ensayistas.org/critica/ecologia/sosa/sosa2.htm>

- Trellez Solis, E. (2002) “La Ética Ambiental y la Educación Ambiental: dos construcciones convergentes” Artículo publicado en Leff (coordinador) “Ética, Vida, Sustentabilidad” Colección Pensamiento Ambiental Latinoamericano. PNUMA. Méjico.



## Capítulo 4

- Caride y Meira (2001) "Educación ambiental y desarrollo humano" Ariel Educación Barcelona – España 1º edición.
- González Gaudiano, (1999) E. Otra lectura a la historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. Tópicos En Educación Ambiental 1 (1), 9-26.
- Eloísa Tréllez Solís (2006) Algunos elementos del proceso de construcción de la educación ambiental en América Latina. OEI - Revista Iberoamericana de Educación - Número 41 Número 41: Mayo-Agosto / Mayo-Agosto.
- Perón, Juan D. (1972) Mensaje a los Pueblos y Gobiernos del Mundo.
- Documento Final de la Reunión Nacional de Ambiente Humano. Octubre 1974. Argentina.

## Capítulo 5

- Caride J. A. y Meira P. A. (2001). "Educación ambiental y desarrollo humano" Ariel Educación Barcelona – España.
- Galano C. (2003). Crisis y sustentabilidad. Diario CTA oct.
- Galano C. (2006). El Papel Político y Pedagógico de la Educación Ambiental y la superación de la dicotomía Teoría Práctica. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Joinville. Brasil.
- García, Daniela y Montagna, Aldo (2007) "Formación Ambiental...construyendo caminos". Tesina de Posgrado de la Especialización en Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Escuela M. Vilte. Ctera. UN Comahue.
- González Gaudiano (1998) Un enfoque antiesencialista, centro y periferia de la educación ambiental" Mundi prensa México, S.A. de C.V. Distrito Federal – México 1º edición, septiembre.
- Leff, E. (2004) Racionalidad ambiental SXXI



- E. Ieff (2006) Complejidad, Racionalidad Ambiental y Diálogo de Saberes. Ponencia presentada en el I Congreso internacional interdisciplinar de participación, animación e intervención socioeducativa, celebrado en Barcelona en noviembre de 2005.
- Manifiesto por la Vida (2002). Por una Ética para la Sustentabilidad. Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable, Bogotá, Colombia.
- Meira, Pablo Ángel (2007) Las barreras sociopolíticas para la práctica de la educación ambiental radical en las sociedades avanzadas: lo que podemos aprender de la basura. En: Actas del V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental - Brasil.
- Sauvé, Lucie. In Sato, Michèle, Carvalho, Isabel (Orgs). (2004). A pesquisa em educa o ambiental: cartografias de uma identidade narrativa em forma o. Porto Alegre: Artmed. (En producción).
- Tadeu da Silva, Tomaz (1999) Documentos de identidad. Una introducción a las teorías del curriculum. Auténtica. Belo Horizonte.

## Capitulo 6

- Galano, Carlos (2003) Los Refugiados Ambientales de Santa Fe. Argentina. Foro de Ecología Política CTERA.
- Brailovsky A. E. (1997). El ambiente en la civilización greco-romana. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Programa Prociencia; Ministerio de cultura y Educación. Buenos Aires. Argentina.
-  ngel Maya A. (1996). El reto de la vida. Ecosistema y cultura. Una introducción al estudio del medio ambiente. Ecofondo. Bogotá. Colombia.
- Cuello Gijón, Agustín (2003) Documento de trabajo para la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. España.
- Malalán, T.D.; Garcia, H.; Brittos, D., Blanco y Nebbia (2006).

Construcción de Mapas de conflicto ambiental. Fundación Eco-sur/PAS.

### **Aportes metodológicos para las prácticas educativo ambientales**

- Barreiro, T. (1988) Los grupos de reflexión, encuentro y crecimiento: Una propuesta para el perfeccionamiento docente. Rev. Argentina de Educación, Buenos Aires, año VI N° 1.
- Caride J A y P Á Meira (2001). "Educación ambiental y desarrollo humano" Ariel Educación Barcelona – España.
- Esteva, J.; Reyes, J. (1998) Manual del promotor y educador ambiental para el desarrollo sustentable. Secretaría de medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca-PNUMA. México.
- Ander-Egg, E. y Aguilar Idañez M. J. (1995). Cómo elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales. Buenos Aires. Lumen 14° edición.





