

**MARÍA ELENA FEBRES-CORDERO BRICEÑO**

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación (Universidad Complutense de Madrid, España, 1993). Curso de posgrado en Gestión Ambiental para el Desarrollo, Centro de Investigación y Formación en Ciencias Ambientales (CIFCA-PNUMA, España, 1983). Licenciada en Educación, Mención Ciencias Biológicas, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas. Durante quince años cumplió funciones en el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, llegando a ocupar el cargo de directora general sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria y presidenta de la Fundación de Educación Ambiental (1995-1999). Ha ejercido la docencia universitaria en el área pedagógica, educativa y ambiental en universidades nacionales e internacionales y se ha desempeñado como consultora en el área de educación para el desarrollo sustentable, gestión ambiental, proyectos educativos-ambientales en organizaciones públicas y privadas. Ha participado en programas y proyectos nacionales e internacionales para la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo. Es autora y coautora de artículos arbitrados, ponencias y libros en el área de educación ambiental y desarrollo sustentable y en el área pedagógica. Durante más de treinta años de ejercicio académico y profesional ha recibido numerosos premios y reconocimientos en el campo educativo-ambiental. Actualmente, es profesora agregada de la Universidad Católica Andrés Bello en pregrado y posgrado, institución en la que se desempeñó como directora de la Escuela de Educación (2001-2007) y decana de la Facultad de Humanidades y Educación (2007-2011). Se desempeña como profesora-investigadora del Centro de Investigación y Formación Humanística (CIFH) de la UCAB, donde coordina la línea de investigación: educación para el desarrollo sustentable.

MARÍA ELENA FEBRES-CORDERO BRICEÑO

## **CONTENIDO**

- 11.1.** Un planeta llamado agua: aproximaciones a la cultura del agua *pág.* 428
  - 11.2.** Ciudadanía ambiental *pág.* 432
  - 11.3.** La Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) como fundamento para construir una cultura del agua *pág.* 437
- Referencias *pág.* 448

*Las fallas de los hombres se eternizan en bronce, sus virtudes son escritas en agua.*  
WILLIAM SHAKESPEARE

*Este no es un problema político, científico o ambiental. Los impactos del cambio climático son un problema ético y moral que debemos resolver.* AL GORE, 2011

*Si deseamos la continuidad de la vida como la conocemos, es necesaria la creación de una nueva cultura que reconozca y respete el valor del agua.* NATIONAL GEOGRAPHIC, 2006

*Debemos amar el océano y el sistema hídrico que genera, porque su bienestar es, sin duda alguna, el nuestro.* JEAN-MICHEL COUSTEAU, 2006

*Probablemente algo del agua que hay en nuestra boca haya estado en el nacimiento del Planeta.* NATIONAL GEOGRAPHIC, 2011

*El Universo requiere la eternidad... por eso afirman que la conservación de este mundo es una perpetua creación y que los verbos conservar y crear, tan enemistados aquí, son sinónimos en el cielo.* JORGE LUIS BORGES

*El agua es vida. Es el caldo salobre de nuestros orígenes, el aparato circulatorio del mundo que palpita con fuerza. Fundamos nuestras civilizaciones a lo largo de costas y ríos poderosos. Nuestro temor más profundo es la amenaza de tener muy poca o demasiada.*  
BARBARA KINGSOLVER, 2011

- 1 Para abordar el tema de la cultura del agua en nuestro país, conviene empezar por entender la cultura más allá de lo que ella representa, en términos de carga histórica, creación de obras de arte y literatura, teorías filosóficas, invenciones materiales e intelectuales. Cultura, como el conjunto de valores, actitudes, conocimientos y comportamientos de una sociedad. Interesa sobre todo conocer esto último, de cara a las relaciones: hombre-ambiente, cultura-ambiente y agua-sociedad en Venezuela. ¿Podemos decir que la sociedad venezolana como consecuencia de un proceso de culturización a lo largo de nuestra historia, ha interiorizado valores, costumbres y comportamientos en cuanto al cuidado y manejo del agua, como recurso natural, que puedan calificarse como sustentables? ¿O por el contrario, tenemos lamentablemente que aceptar que la cultura hídrica en nuestro país es muy escasa, no obstante algunos proyectos e iniciativas que se encuentran a lo largo de la historia contemporánea, en particular en el siglo xx, o de lo que se ha avanzado durante las pasadas décadas en el campo de la educación ambiental y el desarrollo sustentable?
- 2 Si esto último es cierto, como se espera demostrar, cabrá plantearse: ¿qué camino seguir para lograr un cambio cultural o una nueva cultura del agua favorable al manejo sustentable de los recursos hídricos? En primer término, se considera que habrá que crear ciudadanía ambiental, con todas las implicaciones que esta denominación tiene. Es necesario lograr un consenso sobre qué se requiere para poder decir que hemos desarrollado una ciudadanía ambiental, con el sentido integral y contemporáneo de esta concepción. En segundo término, abordar el análisis de la problemática del agua desde una perspectiva interdisciplinar y compleja, solidaria con otras «nuevas culturas»: energética, urbana y demográfica, en el marco de nuevos paradigmas y de una racionalidad ambiental, que permita una mirada crítica del fenómeno de la globalización. El desarrollo, como tal, es inseparable de la cultura.
- 3 La culminación del periplo intelectual que habrá de seguirse, remata con el convencimiento de que solo impartiendo una educación para el desarrollo sustentable (EDS) y promoviendo cambios institucionales, desde la visión de una gestión ambiental

integral, podrá lograrse una cultura del agua en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Este es el temario que se propone abordar en el presente capítulo.

## 11. 1. UN PLANETA LLAMADO AGUA:

### APROXIMACIONES A LA CULTURA DEL AGUA

- 4 El agua es algo más que uno de los recursos naturales del planeta, es algo más que uno de los recursos naturales de la civilización: es la base de la vida, de los flujos y ciclos que circulan por los ecosistemas. Ningún ser vivo sobre la Tierra puede sobrevivir sin agua. Prácticamente, cualquier proceso que mantiene a nuestra sociedad y al planeta necesita del agua, tal como se ha conocido y analizado en capítulos anteriores. Ante los cambios de paradigmas que enfrenta la sociedad de este siglo y que se iniciaron en el siglo pasado, podemos valorar algunas actitudes y comportamientos de la humanidad frente a este componente natural del ambiente: su abundancia que es gratuita, y que se emplea para cualquier uso, generalmente se despilfarran, y cuando falta o escasea, se convierte en una mercancía valiosísima (MONTES y ANTÚNEZ, 1999).
- 5 La carencia de agua en cualquier lugar del planeta es el motor de un círculo vicioso de desigualdad en gran parte del mundo en desarrollo: datos reflejan que las mujeres en estos países caminan un promedio de seis kilómetros para conseguir agua. Según cifras de las Naciones Unidas, cuatro de cada diez personas en el mundo carecen de acceso a una simple letrina, y casi dos de cada diez no tienen acceso a una fuente segura de agua potable. Asimismo, según la Organización Mundial de la Salud, cada día mueren alrededor de 3.900 niños a causa del agua sucia, de la falta de higiene y de las enfermedades transmitidas a través del agua.
- 6 Los recursos naturales no son infinitos, las generaciones presentes y futuras que comparten este único hogar que tenemos, la Tierra, deben responsablemente cambiar su visión del mundo, su conexión con la naturaleza. La historia de las civilizaciones está intrínsecamente ligada a la vida del agua en el planeta. El agua en su forma líquida ha estado presente desde fases muy tempranas de la evolución de la tierra. Su presencia, abundancia o escasez ha permitido que fuese factor de modulación del escenario físico y biológico terrestre: ríos, lagos, fuentes, acuíferos, humedales, saltos, cuencas y manantiales.
- 7 Hemos navegado a lo largo de latitudes, mares y ríos; hemos caminado por montañas y continentes, impulsados por una idea-concepto de progreso de la humanidad, progreso ilimitado para algunos, progreso que debía entenderse con los límites propios del planeta, para otros. En este viajar incontenible y sostenido de la humanidad, la sociedad contemporánea fue arropada por una visión del mundo, en la cual la relación del hombre y la naturaleza generó profundas fisuras por el impacto de las actividades económicas y productivas (*huella ecológica*). Gaia, el planeta Tierra, como la llamaban los antiguos, madre de todo, fundamento de todo, la más antigua, ha sido marcada por serios problemas socioambientales y por el impacto que el hombre dibujó en la redondez de la tierra (CAPRA, 1990; FEBRES-CORDERO, 2000; PIGEM, 1994).

- 8 En diferentes territorios del planeta, Venezuela no escapa de ello, nos encontramos con paisajes dibujados y modelados por el agua. Una parte de la arquitectura del paisaje actual e histórico de la Tierra, tiene la huella del paso y de la acción del agua: lluvia, ríos, nieve, hielo. El agua ha surcado montañas, baja por pronunciados cerros, labra los valles de los ríos, construye paisajes que parecen de otro mundo, y sólidos glaciares han sido testigos de históricos hechos de la humanidad. Para los estudiosos del almacenamiento, distribución y conservación del agua, la abundancia de este recurso constituye uno de los rasgos más característicos de nuestro planeta azul. Ella ha sido fuente esencial para el desarrollo de la vida: *la vida surgió ligada al agua, y desde entonces no ha podido independizarse de ella*. El ciclo del agua, estudiado en este libro, es una expresión contundente de que la naturaleza funciona como un sistema de flujos de energía, materia e información, representada en los sistemas ecológicos que conforman la biosfera y permiten el balance, por ejemplo, de calor en la tierra, o bien del transporte de nutrientes en los diferentes ecosistemas terrestres y acuáticos.

*Pocas tierras están exentas del poder de una corriente... Los ríos crean sus propios canales, acumulando lluvia, nieve o agua en deshielo y la llevan cuesta abajo hacia el mar. Este tránsito hace de los ríos los grabadores por excelencia de la tierra: tallan cañones y valles y depositan los sedimentos como suelos fértiles. (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2010)*

- 9 Existen numerosos ejemplos en la historia de la humanidad que ponen de manifiesto cómo el agua ha jugado un papel importante en la organización de las sociedades humanas, tanto física, económica, como espiritualmente. Indican en este sentido, Montes y Antúnez, que todo el mundo cultural está lleno, desde sus orígenes, de referencias al agua: tradiciones, mitos, leyendas y ceremonias en donde el agua tiene papel protagónico; recursos estéticos y aprecio por determinados lugares y paisajes donde el agua está presente. El agua y el color azul son elementos universales desde tiempos ancestrales y se han convertido en íconos de la sociedad.
- 10 Los colectivos humanos, de manera especial las grandes civilizaciones, se establecieron alrededor de ríos que permitieron el desarrollo de pueblos y países: el Nilo y la civilización Egipcia; el Tigris y el Éufrates y la civilización Sumeria; y la laguna de Texcoco y la civilización azteca, son ejemplos. Culturas que nos han dejado su huella, restos arqueológicos, música, astronomía, en fin, su huella ecológica y su concepción del mundo. La historia de las civilizaciones demuestra evidentemente, que el agua caracteriza diferentes tipos de relaciones en el ámbito geopolítico y económico mundial: ríos que delimitan fronteras, islas con culturas prósperas y potencial turístico, mares que permiten la actividad comercial y turística, lagos y ríos con una gran biodiversidad y fuentes de recursos naturales, tal es el caso para nuestro país del lago de Maracaibo en el estado Zulia, el lago de Valencia en los estados Carabobo y Aragua, el río Caroní en el estado Bolívar y el Orinoco en varios estados del país.
- 11 El concepto de calidad de vida ha estado asociado históricamente a la disponibilidad de agua, no solo para el consumo, sino para las actividades productivas, rutas de transporte, pesca, salud, producción agroalimentaria y obtención de energía. El agua que de manera caprichosa dibuja los continentes de la Tierra, planeta que en palabras del astrónomo Carl Sagan es un punto azul pálido visto desde el universo, provoca

admiración, inspira a artistas, educadores, arquitectos y pintores, y en muchas obras de literatura y expresiones musicales, el agua es un recurso poderoso de inspiración, creación y diálogo de saberes. Fuente fecunda de proyectos educativo-ambientales adelantados en nuestro país, en diferentes localidades a nivel escolar, comunitario, universitario, empresarial, comunicacional y técnico en las últimas décadas.

- 12 Ante este escenario de la vida del planeta, donde la concepción de desarrollo como simple crecimiento económico se orientó hacia objetivos a corto plazo, olvidando, en muchas ocasiones, la cuestión ambiental, se diseñaron estrategias de crecimiento, riqueza e industrialización, bajo una concepción de progreso derivada de teorías económicas y sociales, así como de enfoques ecológicos, según el momento histórico y la coyuntura política. Una breve reflexión a más de cuarenta años de un largo caminar desde la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, en el año 1972, planteó discusiones técnicas sobre las categorías que harían entender que *desarrollo y ambiente eran las caras de una misma moneda*, destacando en las primeras valoraciones que la relación entre el sistema natural y el sistema social debía fundamentarse en criterios que definen una adecuada utilización de los recursos naturales del planeta para el logro de una mejor calidad de vida de sus pobladores. *El agua, el aire, la tierra, las plantas y los animales* se constituyeron en componentes del ambiente que causaron profunda preocupación por su conservación y manejo, para aquellas primeras organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, internacionales y locales que, en esta materia, comenzaron a trabajar a escala mundial. Unido a ello, como condición *sine qua non*, el análisis sobre el enfoque planteado preocupó, igualmente, a la sociedad civil, entendiendo que se debía velar por las necesidades de las *generaciones presentes y futuras*.

*El concepto se amplía para sintetizar un estilo de desarrollo más igualitario y menos dependiente, que hace hincapié en una mayor racionalidad socioambiental 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. (JIMÉNEZ HERRERO, 1997)*

- 13 Organismos internacionales, investigadores, docentes y responsables de políticas públicas, trabajaron sin cesar para encontrar un modelo de desarrollo sin destrucción de los recursos naturales, como proceso de cambio estructural global:

*Concebimos el desarrollo sustentable como un profundo proceso de cambio orientado a elevar el bienestar de la población, dentro de un contexto de equidad social, progreso científico-tecnológico y una nueva ética en las relaciones del hombre con la naturaleza, que aseguren la viabilidad ecológica del planeta para las futuras generaciones. Esta concepción del desarrollo es necesario que adquiera un alto valor como consigna política para la sociedad, para que así pueda convertirse realmente en un nuevo paradigma. (GABALDÓN, 2006)*

- 14 Las valoraciones en torno a la concepción de desarrollo abrieron nuevas dimensiones para comprender la dinámica de todo el sistema, conduciendo a los expertos y responsables de la toma de decisiones, a construir un nuevo paradigma que respondiese a las exigencias de un mundo que se volvía más global, sistémico e interdependiente (CMMAD, 1988; ÁNGEL MAYA, 1995; CARIDE y MEIRA, 1998; GABALDÓN, 1996; LEFF, 1998 y 2000; NOVO y LARA, 1997).

- 15 Por consiguiente, el agua es para el planeta un recurso naturalpreciado y precioso, insustituible: mirándonos en el espejo de las consideraciones precedentes, cuando el hombre da la espalda a la naturaleza y no respeta sus leyes y sutilezas, el agua se erige ante la humanidad como un recurso natural cada vez más escaso, que interpela *al hombre y su cultura*. Venezuela es cuestionada actualmente por el uso, distribución y saneamiento del agua en el país, recurso al que nuestra vida cotidiana se asocia en los órdenes político, económico, productivo, laboral y turístico.

FIGURA 11.1 Escenarios de abordaje y retos para la construcción de una nueva cultura del agua

Fuente: elaboración propia



- 16 En esta línea argumental, podemos situar la reflexión en nuestro país, considerando tres retos fundamentales en el marco de la globalización: *el primer reto o primera ventana al mundo*, referido al papel del Estado, los organismos internacionales, actores y grupos principales ante la problemática socioambiental; *la segunda ventana* representa la relevancia del tratamiento de los problemas globales y locales, y en esta perspectiva, la consideración del agua como recurso vital en nuestras vidas; en este orden de ideas, *la tercera ventana*, que expresa la necesaria definición de políticas públicas nacionales, regionales y locales. La figura 11.1 muestra al lector una síntesis enriquecedora que contiene aspectos epistemológicos y conceptuales, acerca de discusiones sostenidas en este capítulo, y a su vez, representa los escenarios de abordaje para la construcción de una nueva cultura del agua.

- 17 Una *cultura del agua* debe entablar un diálogo-debate con los nuevos paradigmas, la ética ambiental y las circunstancias geopolíticas que definen con claridad el contexto-país. Una cultura del agua es posible y debe ser posible construirla, desde el conocimiento de las múltiples dimensiones: ambiental, económica, ecológica, ética, política y social, integradas a la valoración y reconocimiento de los ecosistemas acuáticos venezolanos y a la vida cotidiana del ciudadano. Cabe destacar, que la Unesco en el Decenio Internacional para la Acción, *El agua, fuente de vida*, propone situar la cultura en el núcleo del desarrollo, pues constituye una inversión esencial en el porvenir del mundo y condición del éxito de una globalización bien entendida que tome en consideración los principios de la diversidad cultural. Una *cultura*, en este sentido, será



entonces posible en la medida en que se generen cambios radicales y significativos en nuestra *escala de valores y estilos de vida*, sin lugar a equivocarnos: una educación para el desarrollo sustentable (EDS) debe impulsar este proceso.

*...se ha comprendido que la sostenibilidad exige planteamientos holísticos, globales; exige tomar en consideración la totalidad de problemas interconectados a los que la humanidad ha de hacer frente y que solo es posible a escala planetaria, porque los problemas son planetarios...*  
(VILCHES et al., 2009)

## 11. 2. CIUDADANÍA AMBIENTAL

18 El Foro Empresarial sobre Sostenibilidad y Ambiente, celebrado en San José de Costa Rica, en el año 2011, logró reunir a líderes políticos, empresariales y sociales para discutir y reflexionar en torno a los enormes desafíos que vive la humanidad en estos tiempos, destacando de manera fundamental los caminos que debemos reforzar porque el calentamiento global no es una teoría, es un hecho. La conferencia de Al Gore, centrada en los desafíos ante el calentamiento global planteó cuatro reflexiones en torno al tema del agua, que como veremos guardan estrecha relación con debates sostenidos en este libro:

- Las fuentes de agua están en peligro debido a los efectos adversos que tienen los impactos del calentamiento global: un primer gran desafío que tenemos como sociedad es garantizar agua y alimento a los 7.000 millones de personas que poblamos el planeta.
- Nuestro planeta enfrenta eventos extremos que tienen incidencia directa en la fuente de agua. En este sentido, se aprecia que cada día las sequías y las tormentas son más fuertes, lo cual incide directamente en la afectación de fuentes hídricas, reducción de la cantidad y calidad del agua; la muerte de seres humanos, y la destrucción de infraestructuras: vías de comunicación, casas, hospitales, puentes y escuelas.
- Las acciones de mitigación para aplicar políticas destinadas a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las acciones de adaptación referidas a las iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos y naturales ante los efectos reales o esperados de un cambio climático, refiriéndose de manera especial a la atención que requieren las poblaciones que migran de una localidad a otra. Las cifras indican que habrá más desplazados y refugiados por motivos ambientales.
- La responsabilidad de los gobiernos, las empresas y la ciudadanía en general, para prevenir, más que remediar, preparando con anticipación para enfrentar los costos derivados de los impactos del calentamiento global.

19 En Venezuela, podemos citar algunas situaciones asociadas al planteamiento anterior:

- Consecuencias del exceso temporal de agua, cuando fuertes lluvias, inundaciones y deslaves afectan un porcentaje significativo de la población, infraestructura, turismo, actividades productivas y agropecuarias.
- Manejo inapropiado de las cuencas hidrográficas, que afecta los ecosistemas, el potencial hídrico y las obras de aprovechamiento hidráulico del país, comprometiéndose en particular a nuestra principal fuente para la generación de energía hidroeléctrica renovable: río Caroní.
- Incremento en la escasez relativa del recurso agua. Posibilidades de abastecimiento por la densificación de los asentamientos humanos, ciudades, y del aparato productivo con que cuenta Venezuela.
- Deterioro del agua por la contaminación de origen urbano, industrial y agrícola.

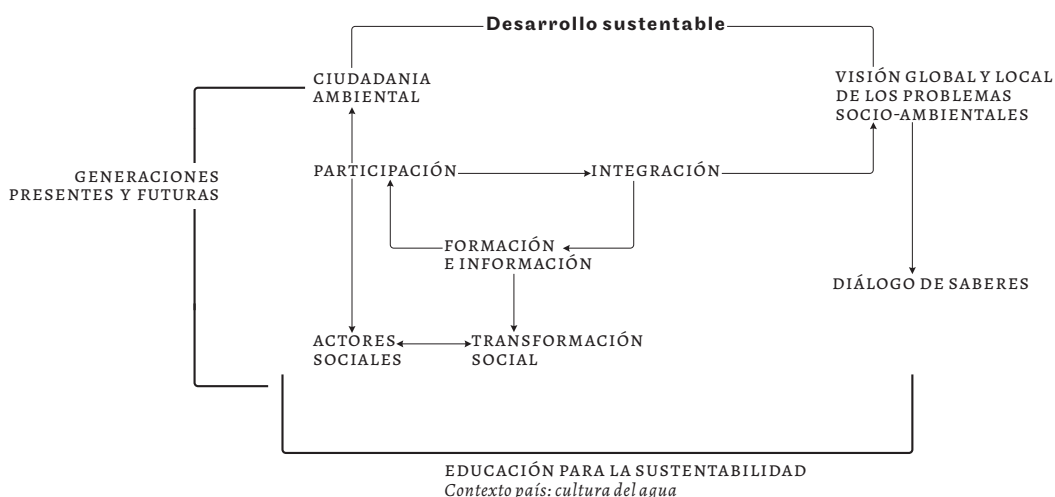
- 20 Como corolario al planteamiento anterior, el siglo XXI debe convertirse en un tiempo de reflexión y acción ciudadana, de apertura a nuevos actores sociales y formación de líderes, emprendedores, políticos, educadores y profesionales en general, así como también, corresponde realizar un análisis y reinterpretación de las acciones de los ciudadanos, comunidades y colectivos en relación de la vida con la naturaleza, diálogo de saberes y utilización racional y prudente de los recursos naturales en este planeta azul. Investigadores, organizaciones gubernamentales, no gubernamentales (ONG) educativas y empresariales han unido sus esfuerzos para elaborar proyectos que propicien la formación, la participación activa y comprometida de la sociedad civil y de los diferentes grupos sociales que la articulan, para así convertirlos en sujetos del proceso de desarrollo.

*Un grupo esencial digno de mención, sobre todo por lo que respecta a la creación de capacidades y la formación, es el grupo integrado por los formadores de docentes y los propios docentes, ya estén en período de formación o en servicio. Los 60 millones de docentes del mundo, gracias a las muchas horas lectivas durante las cuales están en contacto con los niños, contribuyen a forjar los conocimientos y las concepciones del mundo de millones de alumnos. Si los docentes en formación o en servicio aprenden no solo a integrar los temas relativos a la EDS en los planes de estudio, sino también a utilizar las técnicas pedagógicas que van asociadas a una EDS de calidad, la generación venidera será capaz de forjar un mundo más sostenible. (UNESCO, 2011)*

- 21 Sin embargo, la construcción de ciudadanía ambiental que se plantea como una prioridad, se desdibuja en los territorios y localidades al no reconocerse los derechos y deberes del ciudadano, y al grave desconocimiento de los temas que le son propios, de las causas y efectos de los grandes problemas socio-ambientales que afectan a la humanidad entera, y en el caso particular que nos ocupa, a nuestro país. Desde esta perspectiva, la creación de *capacidad humana*, capacidad que puede nutrir la cultura del agua, centro de responsabilidades compartidas, según el contexto-país, y las características regionales en el marco del desarrollo sustentable como alternativa presente y futura (figura 11.2).

**FIGURA 11.2** Componentes y relaciones para la construcción de ciudadanía ambiental: creación de capacidad humana

Fuente: elaboración propia



- 22 Ortiz (2011) señala que la gigantesca crisis actual que vive el planeta lleva en si las señales claras y los riesgos de un desastre civilizatorio casi irreversible, pero también las posibilidades de una metamorfosis esperanzadora. Es así como Bloch (2006) y Rifkin (2010), se mueven con el principio de la esperanza. Bloch expresa que el principio de la esperanza surge de la desesperanza y Rifkin, por su lado, apuesta a los principios empáticos y la capacidad de considerar diversas maneras de conocer el planeta.

*En definitiva, vivimos en una sociedad no sostenible, en donde un conglomerado poblacional apenas sobrevive con una escasez notoria de bienes y servicios, con una estructura económica inapropiada y con unas bases ecológicas y culturales en franco deterioro. (FEBRES-CORDERO et al.,1997)*

- 23 Nuestro país, Venezuela, entró en esa dinámica de reflexión y discusión mundial revisando sus políticas públicas, tomando en consideración los escenarios legales e institucionales para desarrollar una *cultura ambiental* en los ciudadanos, desde una plataforma latinoamericana que avizoraba nuevos rumbos en materia de desarrollo y ambiente. La creación de cultura ambiental, unida a la creación de ciudadanía, se convirtió en aspecto prioritario para los organismos e instituciones responsables. Una cultura y una ciudadanía que ante la emergencia planetaria se comprometiera por una educación ambiental dirigida al logro de un desarrollo culturalmente global.

- 24 En este sentido, al reconocer la emergencia de nuevos paradigmas y la dinámica del sistema ambiental, se proponen cinco (5) principios para orientar la construcción de ciudadanía, en la vía de abordar una *nueva cultura del agua en Venezuela*:

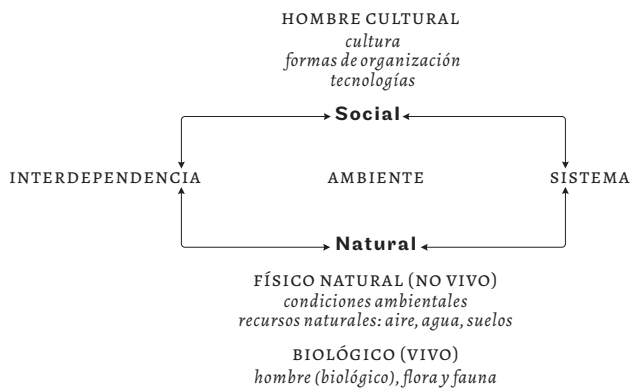
- I). Comunidad y territorio: Reconocer a las personas no solo como individuos, sino como parte de una comunidad inscrita en un territorio con un pasado y un futuro común, desde la *cotidianidad*, hasta su progresiva integración en otras realidades, ya sean nacionales, regionales, comunales, parroquiales (CARIDE, 2000).
- II). Realidad social y procesos educativos: Integrar los procesos educativos en las dinámicas propias de cada realidad social venezolana, en particular aquellas que se construyen desde, con y para las comunidades locales: procurar la creación de condiciones de ciudadanía y de bienestar social cada vez más congruentes con los principios del desarrollo sustentable. Entender la *democracia* como fundamento para la creación de ciudadanía, haciendo especial hincapié en la equidad, justicia, derechos humanos y diálogo para la negociación y el consenso que nos permita resolver conflictos nacionales, regionales y locales, por ejemplo, en el caso del manejo del recurso agua.
- III). Comunidades y enfoque interniveles: Avanzar en el trabajo conjunto de comunidades y actores principales regionales y locales, en el marco de la realidad ambiental y social. Como aspecto fundamental, el respeto a los valores que toman como referencia manifestaciones claras del patrimonio artístico-cultural, recibidos de las generaciones precedentes. Es por ello que se hace alusión como forma de abordar el reconocimiento de las comunidades y las lecturas propias de los problemas y situaciones ambientales, al *enfoque interniveles*: macro (nacional), meso (regional) y micro (local), entendiendo el abordaje de la realidad ambiental desde la complejidad, pues lo local no debe excluir lo global.
- IV). Comunidades y actores: Comprometer a las comunidades locales del país, alcaldías, gobernaciones, universidades, escuelas, centros de investigación y de desarrollo social, medios de comunicación, empresas públicas y privadas y colegios profesionales, en los *procesos de cambio y de transformación social*, caracterizando

las diversas problemáticas del recurso agua en el marco del análisis interdisciplinar, pues solo puede ser entendida la concepción de ambiente y sustentabilidad desde un análisis multidimensional y multifactorial (figura 11.3).

- V). Participación local y prácticas educativas: Desarrollar y evaluar prácticas educativas y de participación, interdisciplinarias y coherentes con el modelo de sustentabilidad, que exigen ser *contextualizadas* en las respectivas localidades. El fortalecimiento de la sociedad civil pasa necesariamente por dar protagonismo real a los sujetos y a los grupos, dotándolos de *estructuras participativas* al concebir la acción social como un proceso de democracia cultural y de *formación permanente*. La responsabilidad de las comunidades locales, autoridades, consejos comunales, grupos indígenas, mujeres, niños y jóvenes, trabajadores y sindicatos, comunidad científica y tecnológica, fundaciones, migrantes, familias, personas de edad, personas con discapacidades, organizaciones no gubernamentales (ONG), representantes a cuerpos deliberantes y empresas públicas y privadas a favor de la sustentabilidad, es muy importante porque *es precisamente en la esfera local donde conceptos tan abstractos como el de sustentabilidad pueden tomar un significado real* (CAMPILLO DÍAZ, 2002).

FIGURA 11.3 Concepción del ambiente como un sistema

Fuente: elaboración propia



- 25 Es así como la concepción de ambiente se dibujó y recreó desde diferentes valoraciones: como fuente de recursos, ámbito cultural, receptor de la acción humana, mundo de valores, o bien reconociéndolo como sistema. Las discusiones sobre este campo precisaron que el ambiente era el medio global, el entorno natural, los objetos y artefactos de la civilización, más el conjunto de fenómenos sociales y culturales que conforman y transforman a los individuos y a los grupos humanos. Estas consideraciones pusieron a la sociedad contemporánea ante la presencia de innegables problemas éticos (MARTÍN SOSA, 1990).
- 26 El desarrollo y evolución del movimiento ambientalista en Venezuela y la consolidación de una cultura ambiental, se expresa decididamente en la voluntad política del gobierno central y de los poderes regionales y locales, no sin antes proponer el desarrollo de proyectos integrales, donde se reafirme el municipio como espacio propio, la construcción de la sustentabilidad desde lo local, la descentralización y la afirmación de la diversidad cultural y ecológica en el ejercicio ciudadano: *lo local como escenario de encuentro*.
- 27 El ambientalismo se define por principios de equidad, sustentabilidad, diversidad, autogestión y democracia (LEFF, 2002; TRÉLLEZ SOLÍS, 2006), y precisa establecer

compromisos por nuevos derechos culturales y ambientales. Se requiere crear *rutras de acción para la construcción de ciudadanía* que se vea sustentada en la democracia y en la participación colectiva sobre asuntos de interés ambiental nacional, regional y comunitario.

28 La construcción de *ciudadanía ambiental* a la que hemos hecho referencia nos remite, en el caso que tiene prioridad en este texto, a la creación de una *nueva cultura del agua en Venezuela*, a las siguientes consideraciones:

- El agua como recurso natural, con referencia a los espacios geográficos y ámbitos históricos y culturales del país, reconociendo los procesos de gestión ambiental en defensa del patrimonio ambiental y cultural.
- Las capacidades de actuación y responsabilidad en diversos niveles: ámbito político, empresarial, local, social y educativo, reinterprelando la vinculación directa con la formación permanente de ciudadanos y ciudadanas ambientales conscientes de su nexos con la naturaleza y con otros grupos humanos: la relación del ser humano con la naturaleza como práctica cultural y la creación de capacidad humana.
- Valoración intrínseca del sustento ético y de la construcción de valores que permitan las actividades de participación activa de la ciudadanía venezolana en los procesos de transformación social, destacando la responsabilidad intergeneracional en la conservación del recurso agua (figura 11.2, pág. 433).
- El papel fundamental de los diversos actores de la sociedad civil, interpretando que todos los habitantes del planeta participan de la administración del agua, y sus acciones (huella hídrica) tienen mayor efecto que las actividades y decisiones de aquellos que tienen bajo su responsabilidad la conservación del agua: especialistas, autoridades nacionales, regionales y locales.

*Tenemos una responsabilidad con la construcción del futuro, pero no solo de nuestro futuro sino del futuro de la humanidad. El tiempo es construcción y no basta con redescubrirlo, ni tampoco redescubrir la libertad. Al redescubrir el tiempo asumimos una responsabilidad ética.*  
(PRIGOGINE, 2004)

29 Cobra relevancia destacar en estas páginas la figura 11.4, la cual representa una metodología integral para realizar el análisis de situaciones y problemáticas ambientales, en el marco de un trabajo eminentemente *interdisciplinar* que permita la visión sistémica del ambiente, a la cual hemos hecho referencia. El agua, el conocimiento de sus características como recurso natural en la creación de una *nueva cultura* reconoce, como expresamos anteriormente, el *enfoque interniveles*: analizar la situación ambiental desde los niveles macro, meso y micro, o dicho de otro modo, mundial, nacional y local, respectivamente, de acuerdo con las características institucionales y técnicas del proyecto, y de las realidades del país a lo largo y ancho del territorio. El agua como problemática socioambiental debe ser abordada, para su análisis, desde diferentes disciplinas.

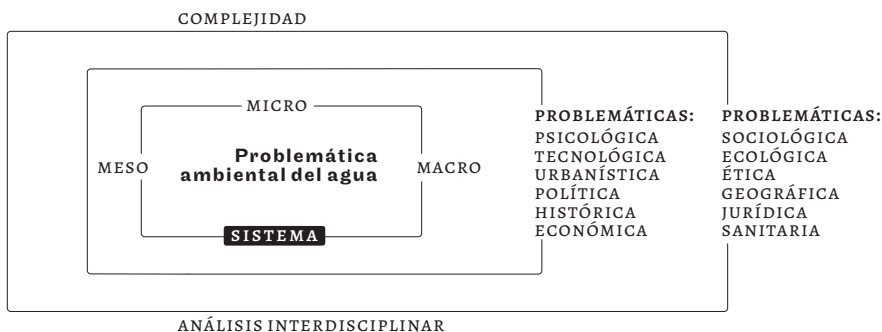
*Este diseño de futuro requiere de una visión integral que abarque todos los aspectos de la convivencia humana, entre pueblos diversos y con el hábitat que sostiene la vida en sociedad. A su vez, la integralidad y la interdisciplinariedad necesarias requieren del desarrollo de capacidades relacionadas con el pensamiento complejo, el cual pareciera ser uno de los aspectos potenciadores de mayor importancia para romper con las visiones fragmentadas que relacionan la sostenibilidad casi exclusivamente con los aspectos naturales y biofísicos.* (UNESCO, 2011)

30 La discusión que se propone a partir de esta metodología demanda la formación de educadores, profesionales, investigadores y cuadros técnicos, que interpreten la

urgencia de transitar las barreras disciplinares para aproximarse a construcciones interdisciplinarias y transdisciplinarias, como manera de atender la complejidad e interrelaciones multicausales de los problemas asociados al agua, y de este recurso en relación con la biosfera.

**FIGURA 11.4** Metodología para abordar el análisis interdisciplinar de los problemas ambientales. Construcción de ciudadanía

Fuente: elaboración propia. (Adaptación de la metodología del Máster en Educación Ambiental. UNE-FUE. Madrid (1989-1993). Proyecto Educación Ambiental Caruachi. EDELCA-SAIC. Febres-Cordero, 2003)



### 11. 3. LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (EDS) COMO FUNDAMENTO PARA CONSTRUIR UNA CULTURA DEL AGUA

- 31 Si bien a lo largo de los últimos cincuenta años ciertos procesos de investigación científica han acentuado y derivado en múltiples facetas de destrucción social y de los ecosistemas a escala mundial, ello también ha sido escenario del surgimiento de variadas propuestas de investigación interdisciplinaria comprometidas con la sociedad y con la conservación de los recursos naturales. El proceso educativo fue uno de los espacios con mayor impacto internacional, pues entre otras metas hizo un claro llamado a una nueva generación de líderes, científicos, educadores ambientales y profesionales en general, los cuales abogaron por la construcción de una nueva visión del mundo (ARANGUREN, *et al.*, 1999; BRAVO DE NAVA, 2006; CARIDE y MEIRA, 1998, 2001; COLOM y SUREDA, 1989; FEBRES-CORDERO, 1995; FEBRES-CORDERO y FLORIANI, 2002; GONZÁLEZ GAUDIANO, 1997; LEFF, 2000; NOVO, 1995, 2009; PARDO, 1998; PORLAN, 1996; TRÉLLEZ SOLÍS, 2000; UNESCO, 1980; PNUMA, 2002; PNUD, 2002; WALTER PORTO, 2000).
- 32 La incorporación de la dimensión ambiental en nuestro país como reto de los hacedores de políticas públicas, permitió definir estrategias y líneas maestras de una educación dirigida tanto a la opinión pública como a los especialistas, a los responsables en los gobiernos, a los maestros y profesores de los diversos niveles y modalidades del sistema educativo, en fin, a los actores de la sociedad civil que tenían responsabilidades y compromisos en este campo: preparar el escenario educativo, económico y social para fundir la relación entre ambiente y desarrollo.

<sup>33</sup> En los apartados anteriores, hemos hecho referencia a cambios de paradigmas y nuevos sentidos civilizatorios, a la luz de la concepción de ambiente, educación y sustentabilidad como lados de un triángulo que buscan dar sentido a la visión sistémica del planeta en el marco de la globalización, creación de capacidad humana y ciudadanía. Las particularidades de este proceso en nuestro país, al asumir una nueva cultura del agua, sin menoscabo de las experiencias acumuladas en Venezuela desde la década de los setenta, remite a un ejercicio educativo-pedagógico. Nos corresponde, en este momento histórico, describir con claridad los criterios y principios de una EDS, en la ruta del *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014* (UNESCO, 2011) y el *Decenio Internacional para la Acción «El agua, fuente de vida» 2005-2015*. Unido a lo anterior, invitamos al lector a seguir la propuesta que se plantea, con el objetivo de colocar a la educación para el desarrollo sustentable como sustrato que prepare a los ciudadanos y ciudadanas para la construcción de una *cultura del agua*. En este orden de ideas, el director general de la Unesco declaró lo siguiente: «la educación, en todas sus formas y todos sus niveles, no es solo un fin en sí mismo, sino también uno de los instrumentos más poderosos con que contamos para inducir los cambios necesarios para lograr un desarrollo sostenible».

#### **11. 3.1. CUATRO PIEZAS DE UN ROMPECABEZAS: ÁMBITOS DE ACCIÓN**

- <sup>34</sup> El tema del ambiente y la sustentabilidad como nuevo modelo de desarrollo ha tocado los ámbitos sociales, económicos, políticos, educativos e institucionales, dado que el interés por lo ambiental cobró vida en el planeta, no solo en los organismos internacionales, sino también en los gobiernos nacionales, regionales y locales, y la sociedad en general. La dimensión ambiental que debía ser incorporada como política pública es un elemento de primer orden para la resolución de los problemas que aquejan a la humanidad, en un mundo con clara interdependencia planetaria, aportes sustantivos de una nueva racionalidad ambiental, basada en una nueva racionalidad productiva (economía verde), y en nuevos sentidos civilizatorios.
- <sup>35</sup> La educación ambiental tiene rango constitucional desde 1999, así se concibe en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela: de carácter obligatorio en todos los niveles y modalidades del sistema educativo. En este orden de ideas, las políticas educativas en materia de educación ambiental están definidas en el Plan Estratégico de la Nación Simón Bolívar (2007-2013), en la Ley Orgánica de Educación (2009) y en la Ley Orgánica del Ambiente (2006) (VALERO, 2012). Por supuesto, es fundamental tomar nota en este punto del Plan Nacional del Ambiente y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.
- <sup>36</sup> Valoramos de manera especial las diversas experiencias desarrolladas en el país y reconocemos los proyectos y actividades diseñados, ejecutados y evaluados por los organismos gubernamentales, ONG, instituciones educativas, empresas públicas y privadas, fundaciones, gobernaciones y alcaldías, asociaciones y grupos ambientalistas, cuyos logros en más de treinta años demuestran la calidad de las actividades, formación

de cuadros técnicos, y alcance nacional, regional y local. Es necesario entonces que concretemos estas experiencias en la caracterización de *cuatro (4) ámbitos de acción*, los cuales describimos a continuación:

- I). *Ámbito educativo*: Desarrollo de proyectos pedagógicos y curriculares para la incorporación de la educación ambiental en los diversos niveles y modalidades del sistema educativo: los ministerios del Ambiente y de Educación, a partir de convenios y en el campo de sus responsabilidades, han adelantado innovaciones en el área para hacer efectiva la incorporación del ambiente y la sustentabilidad en la formación de los niños, jóvenes y adultos, desde la década de los ochenta, destacando algunos proyectos: el eje transversal ambiente en la Educación Básica; los programas de formación y actualización de docentes a nivel nacional; los proyectos pedagógicos de aula y plantel en las escuelas; planes de formación y actualización para sectores de profesionales que trabajan en el área; creación de la Red de Educación Superior y Ambiente, poniendo a las universidades públicas y privadas como protagonistas de este proceso clave (1997); apertura de nuevas carreras universitarias y programas de posgrado; definición de líneas de investigación asociadas a los centros e institutos de investigación de las instituciones de educación superior; preparación de material didáctico-educativo, y publicaciones para especialistas; producción académica y avance de proyectos educativo-ambientales como respuesta a las orientaciones y directrices de los organismos internacionales, entre otros.
- II). *Ámbito empresarial*: Creación de fundaciones y unidades especializadas en la materia para el fortalecimiento institucional y contribuir a la formación de cuadros técnicos y profesionales de alto nivel, así como también para desarrollar programas de Responsabilidad Social Empresarial en el área de ambiente y sustentabilidad; proyectos dirigidos a sectores y actores claves donde hacen vida las empresas, en trabajo conjunto, acuerdos y convenios con cámara de industriales, universidades y poderes regionales y locales; desarrollo de una amplia gama de proyectos educativo-ambientales a escala nacional como apoyo a las políticas públicas, planes de desarrollo y Plan Nacional del Ambiente, con clara incidencia en las prioridades del país y en respuesta a los organismos internacionales; elaboración de publicaciones para amplios sectores del país; creación de redes y utilización de las nuevas tecnologías; desarrollo de programas educativo-ambientales en empresas del Estado, donde vale la pena destacar: programa educativo-ambiental dirigido a las comunidades residentes en las áreas de influencia de los embalses del Bajo Caroní (Guri, Tocoma, Caruachi y Macagua) administrado por Corpoelec, proyecto conjunto con empresas privadas, escuelas, universidades, alcaldías y gobernación, pobladores de la zona y expertos en el área (2003); así como también el programa educativo ambiental: *El agua en nuestras vidas*, de los ministerios de Ambiente, Educación y las empresas hidrológicas (2001); entre otros.
- III). *Ámbito de las organizaciones no gubernamentales (ONG) y otros grupos principales*: creación y desarrollo de un conjunto importante y destacado de proyectos a escala nacional, regional y local, según las características de las organizaciones y alcance, en el campo de la biodiversidad, conservación y manejo de los recursos, educación ambiental, participación comunitaria y gestión ambiental; investigaciones en áreas y temas particulares en coordinación con los centros especializados; programas de formación y actualización según demandas, objetivos institucionales y nacionales; definición de acuerdos y convenios con organismos nacionales e internacionales, autoridades locales, universidades y escuelas, para atender la demanda y necesidades sociales, económicas, ecológicas y educativas del país; desarrollo de programas para elaborar material educativo-ambiental; presencia de medios de comunicación y actuación en ciertas áreas ambientales, en función de sus pautas editoriales y prioridades; desarrollo de proyectos de educación y comunicación de



alcance nacional y regional con apoyo de los medios de comunicación y de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación—TICS; utilización de las redes sociales en la era digital para ampliar la cobertura de los programas, entre otros.

– IV). *Ámbito de los poderes locales y regionales*: creación de unidades especializadas para el tratamiento de los problemas ambientales y educativos y el fortalecimiento institucional; acuerdos de trabajo con actores claves comunitarios, educativos, sociales y económicos de la región; desarrollo de proyectos innovadores y de gran riqueza conceptual y metodológica en ciertas localidades con la asistencia técnica de universidades, centros especializados y ONG; formación de cuadros profesionales en la materia y fortalecimiento en el sector legislativo; atención a áreas prioritarias de la gestión ambiental y manejo de recursos naturales con empresas públicas y privadas, corporaciones regionales, sindicatos y ONG; estudio y puesta en marcha de programas para actores claves de la localidad, como los grupos indígenas, agricultores, pescadores, en orden a incorporar la dimensión ambiental en el ejercicio del municipio, entre otros. En este sentido, mencionar el importante papel que han jugado en este campo: las Mesas Técnicas de Agua, las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales, el Programa de Subsidio Conservacionista de los Andes Venezolanos, ejemplos clave donde se puede valorar la contribución de la *cultura del agua*, sin grandes inversiones en infraestructura, ni gastos de supervisión y control.

<sup>37</sup> Es de hacer notar que como objetivo y contenido de los planes y proyectos mencionados, el tema de la gestión y cuidado del *recurso agua* ha sido parte de la temática abordada, pues el proceso de educación ambiental y participación comunitaria trabajó, sin lugar a dudas, por la construcción de un futuro sustentable. A pesar del esfuerzo institucional, profesional y técnico, de los recursos humanos y de presupuesto, sigue en juego la construcción de ciudadanía ambiental y de una *nueva cultura del agua*: la profundización de la educación para el desarrollo sustentable, para atender a los signos de los tiempos, en respuesta a vacíos conceptuales y metodológicos, a escasos logros y productos en la materia que nos ocupa. Se debe hacer énfasis en el compromiso ciudadano ante la emergencia de la sustentabilidad, evitando las incoherencias entre los estilos de vida y consumo y el uso racional de los recursos naturales: prácticas cotidianas de consumo del agua potable, vistas como prácticas sustentables.

<sup>38</sup> En virtud de lo anterior, se plantea una propuesta educativo-ambiental de trabajo denominada *Cultura del Agua: Educación para el Desarrollo Sustentable*, que persigue en primer término, servir de marco de orientación en Venezuela para la clase dirigente: alcaldías, gobernaciones, concejos municipales, docentes, legisladores, planificadores educativos, integrantes de organizaciones no gubernamentales y grupos principales, en una transición desde las prácticas y experiencias pasadas y presentes del país, hasta la construcción de una nueva cultura del agua. En segundo término, mirar el presente y el futuro de Venezuela y del proceso educativo-ambiental, desde valoraciones éticas, políticas, económicas, ecológicas, sociales e institucionales.

### **11. 3. 2. CULTURA DEL AGUA: EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE. UNA PROPUESTA**

<sup>39</sup> Después de una amplia experiencia internacional, gubernamental y no gubernamental, se culmina una etapa en la famosa Conferencia Mundial de las Naciones Unidas

para el Medio Ambiente, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992. Río'92 salió cargada de experiencias nacidas de la Reunión de Estocolmo (1972), sembradas a lo largo y ancho del planeta por gobiernos, instituciones públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, escuelas, universidades e institutos de investigación que fueron construyendo este proceso con sus luces y sus sombras, permitiendo las más variadas discusiones y las más sensibles controversias dentro de las instituciones. Río'92 preparó la Agenda 21 y la Declaración de Río, precedida por el invaluable trabajo adelantado por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (1987), la cual elaboró el Informe «Nuestro Futuro Común», que revela el concepto de desarrollo sostenible sobre la satisfacción de las necesidades humanas, la promoción de los valores que alienten los niveles de vida para aumentar el potencial productivo de las comunidades, siempre que el crecimiento se mantenga en los principios de sustentabilidad (CMMAD, 1998). La Agenda 21 se destacó entonces como una aportación sustantiva para el desarrollo de la educación ambiental. Igualmente, la Declaración de Río presentó los 27 principios que orientaron la concepción y puesta en marcha de la sustentabilidad en el planeta (ONU, 1992).

- 40 Las políticas educativo-ambientales adelantadas en América Latina, y en particular en Venezuela, seguían privilegiando, en algunos casos, objetivos relacionados con los procesos de globalización e integración económica, descuidando ciertas áreas referidas al conocimiento del tema ambiental: desarrollo humano y calidad de vida, biodiversidad, sustentabilidad urbana, descentralización y gestión local, cambio climático, contaminación de aguas, suelos y aire, manejo y disposición de desechos, crecimiento demográfico, movilidad poblacional y vulnerabilidad social, gestión de riesgos, reducción de la pobreza, consumo responsable, derechos humanos y democracia, gobernanza universal, turismo sustentable, entre otros.
- 41 En virtud de estos acontecimientos, llega al ámbito escolar y universitario del país la concepción de desarrollo sustentable. Los retos asumidos después de Río'92 lograron que América Latina se apuntara en el escenario mundial con sus Congresos Iberoamericanos de Educación Ambiental, el primero celebrado en 1992, en Guadalajara, México; y el último, en Argentina, en 2008. En Venezuela, se celebró el tercer Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, en octubre de 2000, que bajo el lema «Pueblos y Caminos hacia el Desarrollo Sostenible», marcó un hito en nuestro continente por los objetivos y alcance regional, y la calidad de las diversas actividades y áreas tratadas. Se abordaron temáticas tales como: desarrollo sustentable, educación y ambiente, perspectiva intercultural, comunicación ambiental, biodiversidad y género y cultura. Este congreso se caracterizó por el alto nivel académico, profesional y técnico de las diferentes delegaciones, de Iberoamérica. Se plantearon temas relacionados con cultura y desarrollo, agua, participación comunitaria, ciudadanía, calidad de vida y ambiente, educación ambiental, en síntesis, bases conceptuales y metodológicas para la elaboración de nuevos enfoques y nuevos paradigmas. Cuba y Brasil han sido anfitriones de otros congresos iberoamericanos.

- 42 La Cumbre del Milenio de Naciones Unidas, en septiembre de 2000, congregó al mayor número de líderes mundiales jamás reunido para aprobar la Declaración del Milenio. Fruto de esta Declaración, surgieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio, uno de los cuales persigue reducir a la mitad el porcentaje de la población mundial sin acceso seguro al agua potable. En 2002, durante la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, se ampliaría esta meta, incluyendo el acceso a un saneamiento básico, y reconociendo que los recursos hídricos del planeta son factor fundamental para la consecución de los Objetivos del Milenio (ONU, 2002). Dada la magnitud de la tarea y el compromiso con la humanidad, la Asamblea de las Naciones Unidas proclamó en 2003 el Decenio Internacional para la Acción, «El agua, fuente de vida» (2005–2015).
- 43 En el mes de junio de 2012, en consonancia con los caminos recorridos, y las responsabilidades para este milenio, se celebró en Río de Janeiro, Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable, Río+20. Las discusiones concebidas desde el futuro que queremos, renuevan el compromiso en pro del desarrollo sostenible en todas sus dimensiones para las generaciones presentes y futuras. Se reafirma el derecho humano al agua potable y el saneamiento (NACIONES UNIDAS, 2012).
- 44 En este contexto de reflexión, acción y orientación, concebimos para nuestro país la propuesta que incluye cuatro (4) estrategias, a saber:

*Primera estrategia: gestión ambiental integral*

- 45 La nueva *cultura del agua* debe construirse desde la concepción de una gestión ambiental que se aborde sistémicamente, es decir, la cultura del agua sobre la base de las relaciones globales y particulares con otras culturas: *energética, urbana, demográfica* (figura 11.5). Esto significa que los recursos naturales deben analizarse con un enfoque interdisciplinar, estableciendo las relaciones entre causas y efectos, contextualizados en la realidad ecológica, económica y social de las localidades venezolanas. Lo local como escenario de encuentro: las interconexiones que se establecen entre los componentes naturales y sociales del ambiente.

FIGURA 11.5 Valoraciones fundamentales para la construcción de una cultura del agua

Fuente: elaboración propia



*Educación para el desarrollo sustentable*

- 46 El proceso se debe perfilar desde una *nueva racionalidad ambiental*. Venezuela cobra vida en su definición de políticas públicas para el abordaje de nuevos paradigmas en la construcción de un modelo alternativo: el desarrollo sustentable. Se entiende que la interdependencia planetaria es un hecho, una consecuencia de la dinámica del sistema. El presente y el futuro que ha de ser necesariamente global, desde lo local, reafirma la interdependencia y la mundialización del planeta en la vía de respetar y potenciar la riqueza de la biodiversidad biológica y cultural (VILCHES *et al.*, 2009). Es fundamental plantear la construcción de una *nueva cultura del agua* en nuestro país, solidaria con otras «nuevas culturas»: energética, urbana, de la movilidad, demográfica, que abarque sin contradicciones ni olvidos el conjunto de las actividades humanas en toda su extensión. El agua como factor de interconexión es cultura y patrimonio nacional y mundial.
- 47 Construir una nueva cultura del agua en Venezuela le confiere a esta *estrategia* los siguientes criterios para la acción:
- Conocer, estudiar y valorar la riqueza y complejidad de las organizaciones e instituciones que trabajan en el área ambiental en el país, destacando aquellas responsables de la gestión del agua.
  - Consolidar estructuras y organizaciones para permitir que el ambiente se convierta en *eje transversal de las políticas públicas* (agendas ambientales nacionales, regionales y locales). Unido a ello, el fortalecimiento de la gestión ambiental implica la asignación de nuevos recursos económicos.
  - Evaluar las políticas públicas existentes y proponer políticas públicas nacionales, regionales y locales, coherentes con el modelo de desarrollo sustentable, sin olvidar la *solidaridad intergeneracional*, para contribuir a la emergencia de una nueva mentalidad (MAYOR ZARAGOZA, 2000).
  - Adelantar un proceso de cambio profundo en nuestra forma de vida y organización social, en la manera de concebir el agua como recurso natural desde nuestra cotidianidad: familia, comunidad, escuela, localidad, región, pues en la vida diaria los conceptos abstractos y complejos cobran sentido.
  - Crear capacidades científicas, tecnológicas y técnicas en las oficinas gubernamentales, nacionales, poderes regionales y locales, con el fin de desarrollar las políticas y estrategias públicas ambientales que tengan como objetivo central la cultura del agua.
  - Convencer a los políticos y autoridades responsables de las decisiones y a los actores sociales locales para que integren los principios de la diversidad cultural y los valores del pluralismo cultural en el conjunto de las políticas y prácticas públicas (UNESCO, 2011; NACIONES UNIDAS, 2012).

*...este intento de integración de la dimensión ambiental en las políticas fundamentales y en las sectoriales, sigue siendo tímido como consecuencia de que el alto gobierno, y en general los decisores políticos y privados claves, continúan encarando el tema ambiental como una restricción del desarrollo y, por ende, como un asunto de baja prioridad. (GABALDÓN y RODRÍGUEZ B., 2002).*

### *Segunda estrategia: gestión educativo-pedagógica*

- 48 Los caminos recorridos por la educación ambiental en nuestro país han sido de una gran riqueza conceptual y metodológica. Organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales (ONG), instituciones educativas, órganos del poder local y regional, fundaciones y empresas, han desarrollado proyectos y actividades a lo largo

y ancho de la geografía venezolana. No es objetivo de este capítulo presentar un diagnóstico de estas experiencias, pero sí precisar que las actividades y metas alcanzadas representan innovaciones y propuestas de importancia técnica, conceptual e institucional.

- 49 Construir una nueva cultura del agua en Venezuela le confiere a esta *estrategia* los siguientes criterios para la acción:
- Reorientar los procesos educativos para responder a las Metas del Milenio, de la Educación para todos, y a las características de la Década de la EDS-UNESCO, a los fines de formar individuos y comunidades capaces de asumir críticamente la cultura y transformarla, y entender el desarrollo en función de la sustentabilidad.
  - Generar políticas y estrategias educativas y ambientales para la incorporación del ambiente y la sustentabilidad en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo, de acuerdo con las realidades mundiales, nacionales, regionales y locales, y en atención a los nuevos enfoques curriculares y teorías pedagógicas. La calidad de la educación será muestra también de concebir las ofertas educativo-ambientales dirigidas a trabajar los grandes temas que preocupan a esta sociedad: el fomento de la paz, la lucha contra el cambio climático, la reducción de las desigualdades entre el norte y el sur, la lucha contra la pobreza, la eliminación de la marginación de mujeres y niñas, el respeto pleno a todas las culturas y pueblos (UNESCO, 2011).
  - Atender nuevos retos en el siglo XXI para la construcción de una pedagogía ambiental y superar, de una vez por todas, la concepción de una educación ambiental que, en muchos momentos, no profundizó en las causas y efectos de los problemas del país, así como el adecuado establecimiento de proyectos de fortalecimiento institucional, investigación y participación comunitaria. El tema educativo-ambiental no ha sido asumido, en toda su extensión, por los ciudadanos: educadores, empresarios, dirigentes de los partidos políticos, medios de comunicación, en fin, por la sociedad venezolana en general (COLOM y SUREDA, 1989; MAYOR ZARAGOZA, 2000; FEBRES-CORDERO, 2000; GABALDÓN, 2006).
  - Asumir el *paradigma de la complejidad*, entendiendo el proceso educativo en su máxima expresión, tanto a nivel formal como no formal (medios de comunicación, museos, exposiciones, documentales, mesas redondas, centros de formación permanente, centros educativos y de trabajo, proyectos de interpretación de la naturaleza, programas digitales, redes sociales), al aceptar el conflicto como parte de la realidad y procurar la toma de conciencia hacia un desarrollo humano, que sea causa y efecto de la sustentabilidad y responsabilidad global (CARIDE y MEIRA, 1998; BRAVO DE NAVA, 2006).
  - Conferir al *tema del agua y la creación de cultura* contenido ético y formación en valores: el agua como patrimonio de todos. La cultura sin la ética no tiene valor. Trabajar para que las autoridades y actores principales comprendan que los proyectos regionales y locales a corto plazo tendrán que ser superados, porque los problemas ambientales solo tienen solución si se examinan desde una perspectiva interdisciplinar, teniendo en cuenta las dimensiones temporal y espacial: el agua y la energía; el agua y la salud; el agua y el turismo sustentable, el agua y los riesgos ambientales; el agua y los desplazados por motivos ambientales; el agua y la pobreza, el agua y el consumo responsable; el agua y la responsabilidad social empresarial; el agua y la desertización; el agua y la biodiversidad; el agua y el cambio climático; el agua y la contaminación; el agua y las energías alternativas; el agua y la urbanización sostenible; el agua y la seguridad alimentaria (FEBRES-CORDERO y FLORIANI, 2002; VILCHES *et al.*, 2009).

– Incorporar definitivamente a las universidades como centros de investigación y producción de conocimientos, formación y promoción de valores. Las universidades deben dirigir sus esfuerzos a la producción de conocimientos en materia ambiental, a la formación en competencias que les permitan a los nuevos profesionales establecer las bases de una nueva ética, conocer y conservar la biodiversidad del planeta y de Venezuela, y preservar la diversidad cultural. Se trata de promover la sustentabilidad desde diferentes campos disciplinares, carreras de pregrado y formación de posgrado. Las instituciones de Educación Superior deben dar respuestas en el marco de sus programas de docencia, investigación y extensión, así como también impulsar la formulación de políticas internas de gestión ambiental, orientadas a la construcción de campus sustentables (FEBRES-CORDERO, 2010).

*El conocimiento científico debe adaptar la noción de ambiente de manera multicéntrica y compleja, objeto de distintas escalas de abordaje, y debe emplear metodologías de investigación alternativas a las dominantes, buscando un diálogo entre las ciencias y los demás saberes (FEBRES-CORDERO y FLORIANI, 2002).*

### *Tercera estrategia: educación y participación de la sociedad civil*

- 50 La creación de una nueva cultura del agua requiere de un sólido proyecto de *participación comunitaria* en nuestro país. La educación para el desarrollo sustentable (EDS), debe ser la abanderada de planes y proyectos nacionales, regionales y locales, a los fines de convertir el proceso de participación en el objetivo de este milenio. La Agenda 21 y Río + 10, afirmaron que la participación de la sociedad civil es un elemento imprescindible para avanzar hacia la sustentabilidad.
- 51 El futuro de la humanidad, y por ende el de Venezuela, va a depender en gran medida del modelo de vida y consumo, la orientación que se le otorgue a la gestión y cuidado del agua, la comprensión de sus relaciones con otros recursos, su valor para la vida y para la productividad.
- 52 La participación es fundamental en todos los ámbitos, según el nivel y responsabilidades, como condición para avanzar hacia la sustentabilidad. Se construye cultura a partir de la gestión del conocimiento, formación, creación de conciencia, reconocimiento de deberes y derechos, en el marco de la descentralización, teniendo al municipio como unidad política primaria de organización nacional. El desarrollo como tal, es inseparable de la cultura.
- 53 Construir una nueva cultura del agua en Venezuela, le confiere a esta *estrategia* ciertos criterios para la acción:
- Orientar las acciones para la participación de los diferentes actores que no se limita al ámbito individual, sino también al profesional y al socio-político, oponiéndose a comportamientos depredadores y contaminantes, en trabajo conjunto con ONG, partidos políticos, asociaciones de vecinos y consejos comunales, para la construcción de una nueva cultura del agua.
  - Puntualizar que las acciones individuales y colectivas deben evitar los planteamientos parciales y centrados exclusivamente en cuestiones ambientales físico-naturales, pues la cultura del agua precisa entender las relaciones del recurso con otros desequilibrios, conflictos étnicos y culturales, y reivindicar a las instituciones que nos representan (alcaldías, gobernaciones, Asamblea Nacional). Por tanto, fruto de la experiencia y de los acontecimientos mundiales y regionales, reconocemos el carácter transnacional de la problemática ambiental contemporánea y la necesidad

de adoptar medidas «glocales» (a la vez globales y locales). Este hecho nos remite a la convergencia de las medidas políticas, educativas, tecnológicas y de participación imprescindibles para un futuro sustentable (VILCHES *et al.*, 2009).

- Construir una educación para el desarrollo sustentable –EDS–, que forme hombres y mujeres críticos bajo una nueva *racionalidad social*, al asumir la complejidad del mundo; una generación de ciudadanos que denuncie los manejos de la información en los discursos sobre la sustentabilidad; y que denuncie con criterios las verdaderas causas y efectos de la problemática ambiental (FEBRES-CORDERO y FLORIANI, 2002).
- Reconocer también las diferencias locales en el acceso al agua potable, así como las carencias en los servicios de salud. Medidas «glocales» que promuevan una nueva cultura, plasmada en una legislación ambiental, que se orienta al derecho que tienen los ciudadanos de disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, así como el deber de conservarlo. En este terreno, para que la cultura del agua sea útil, debe ser local. Las necesidades e intereses de los habitantes de la cuenca del lago de Valencia pueden ser significativamente distintos a las prioridades de los pobladores de la cuenca del Litoral Central, del río Uribante, río Chama, cuenca del Unare y del Catatumbo. Se trata de anclar la cultura al proceso de desarrollo.
- Fortalecer y dar prioridad al papel de las escuelas e instituciones educativas en este campo, al formular un currículo escolar que atienda a temas planetarios, nacionales y locales, que considere asuntos propios de las localidades venezolanas, asentamientos humanos y familias: el derecho humano al agua potable, uso racional del agua en las escuelas e institutos de secundaria, saneamiento, higiene, etc. Como importante ejemplo, en el año 2013, la Organización de las Naciones Unidas realizó el Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua.

#### *Cuarta estrategia: educación y comunicación ambiental*

- 54 Esta estrategia nos indica la necesidad de desarrollar un Plan Nacional de Educación y Comunicación que incorpore de manera activa a los medios de comunicación y a las nuevas tecnologías en esta era digital, para favorecer los procesos de información, comunicación y educación, en materia de ambiente y sustentabilidad (figura 11.1, pág. 409).
- 55 Las acciones educativas en este sentido, deben extenderse al campo de la educación no formal: documentales, prensa, micros radiales, museos, exposiciones itinerantes, sitios web, prensa, en fin, las redes sociales con sus características y alcance. La EDS debe contemplar la alfabetización de todas las personas como objetivo central, considerando los temas duros del desarrollo, en los que el agua tiene su espacio vital.
- 56 Construir una nueva cultura del agua en Venezuela le confiere a esta *estrategia* los siguientes criterios para la acción:
  - Abordar planes y programas de impacto nacional en donde los medios de comunicación establezcan las sinergias y compromisos con otros actores de la sociedad civil, abonando el camino de una Venezuela que apuesta por un futuro sustentable, desde la valoración del recurso agua, riqueza en sus mares, ríos, lagos, acuíferos, humedales y zonas costeras. Posibilidad de trabajar en la actividad profesional, actividad comunitaria, consumo responsable y acción ciudadana.
  - Elaborar programas de formación y actualización permanente que lleguen al mayor número de ciudadanos, con la participación de las universidades, escuelas, centros de formación e investigación, ONG y fundaciones con experticia en el área: cuadros técnicos y académicos de alto nivel. Esto conlleva la definición de prioridades, en razón de los grupos principales, identificando a los jóvenes y futuros adultos como grupo prioritario de esta estrategia.

- Concebir una Educación para el Desarrollo Sustentable redimensionada a la luz de los cambios y situaciones que enfrenta el país y la región latinoamericana. Un proceso que no puede seguir siendo neutro, banalizado por los discursos de poder, sino que irrumpa en el mundo político y de la toma de decisiones, de la ciencia con conciencia (MORIN, 1997), que acepte la complejidad, enseñe a vivir y trabajar con ella, y supere la escisión dualista entre *naturaleza y cultura*.
- Propiciar la participación activa de las comunidades académicas, científicas y tecnológicas en esta materia.

*Reconocemos que las generaciones más jóvenes son custodios del futuro, así como la necesidad de una mejor calidad y acceso a la educación del nivel primario... (NACIONES UNIDAS, 2012).*

- 57 Asi pues, la idea de una educación ambiental no se reduce a educar para «conservar la naturaleza», concienciar personas, o «cambiar conductas» (CARIDE, 2000). La tarea es más profunda y compleja para este milenio: educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de decisiones se oriente hacia un desarrollo humano entendido en la perspectiva de la sustentabilidad y responsabilidad global. Se identifica con una educación total para la mejora de la *calidad de la vida* como práctica política promotora de valores para la transformación y la acción emancipatoria.
- 58 La educación para el desarrollo sustentable invita a un análisis interdisciplinar de las problemáticas del mundo, en relación con los aspectos sociales, económicos, geopolíticos, ecológicos y culturales. Nos habla de explorar las realidades ambientales complejas y construir saberes con una mirada crítica del fenómeno de la globalización. Movilizar la capacidad humana y la creatividad de la gente para desarrollar propuestas alternativas a los problemas y situaciones, en el marco de una postura ética y una nueva racionalidad ambiental y social (FEBRES-CORDERO, 2011).
- 59 Construir una nueva *cultura del agua* en Venezuela, bajo el paraguas de los nuevos paradigmas y considerando la propuesta planteada en este apartado, nos debe conducir a la promoción de un conocimiento capaz de abordar los problemas planetarios y globales fundamentales, desde la complejidad del mundo, enseñando la condición humana, mostrando la diversidad de saberes y el ejercicio interdisciplinario, para entender la realidad ambiental en las localidades venezolanas: el agua como recurso, solidaria con otras culturas. El verdadero avance hacia la sustentabilidad vendrá acompañado de la puesta en práctica de valores, la austeridad en el uso del recurso agua, el reconocimiento de los límites ecológicos propios del país, pues es en la esfera local donde podremos administrar el agua con el concurso de una ciudadanía ambientalmente comprometida.



## REFERENCIAS

- ÁNGEL MAYA, A. (1995)  
*La fragilidad ambiental de la cultura*. Universidad Nacional-IDEA, Colombia.
- ARANGUREN, J., et al. (1997)  
*El ambiente: eje de transversal en la educación básica. Una propuesta*. Serie Educación, Participación y Ambiente. Año 1. núm.4. MARNR, Caracas.
- BLOCH, E. (2006)  
*El principio esperanza*. Editorial Trotta, Madrid.
- BRAVO DE NAVA, E. (2006)  
*La transversalidad como vía para la formación integral*. Doctorado en Ciencias Humanas (tesis sin publicar). Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- CAMPILLO DÍAZ, M. (COORD.). (2002)  
*El papel de la educación ambiental en la pedagogía social*. DM Librero-Editor, Murcia, España.
- CAPRA, F. (1990)  
*El punto crucial. Ciencia, sociedad y cultura naciente*. Integral, Barcelona.
- CARIDE, J. (2000)  
*Educación ambiental y desarrollo humano: nuevas perspectivas conceptuales y estratégicas*. III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. MARNR-PNUMA, Caracas.
- CARIDE, J. A.—P. MEIRA. (1998)  
«Educación ambiental y desarrollo: la sustentabilidad y lo comunitario como alternativas». *Revista Interuniversitaria de Pedagogía Social*, núm.2. Universidad de Santiago de Compostela.
- CARIDE, J.—P. MEIRA. (2001)  
*Educación ambiental y desarrollo humano*. Ariel, Barcelona.
- COLOM, A.—J. SUREDA. (1989)  
*Pedagogía ambiental*. CEAC, Barcelona.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO (CMMAD). (1988)  
*Nuestro futuro común*. Alianza, Madrid.
- FEBRES-CORDERO, M. E. (1995)  
*La gestión ambiental: bases conceptuales de la educación para un desarrollo sostenible*. UNESCO-UICN, Quito.
- FEBRES-CORDERO, M. E. (2000)  
*La ética en el marco de una gestión ambiental integral. Reflexiones en su propia sustancia*. Congreso Internacional sobre Gestión Ambiental. Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental. San Luis de Potosí, México.
- FEBRES-CORDERO, M. E. (2010)  
*Formación universitaria en el área de ambiente y presentación del trabajo que realiza la Red de Ambiente de AUSJAL*. Universidades Jesuitas hacia un mundo sustentable. Carta de AUSJAL, núm.31, año 2010.
- FEBRES-CORDERO, M. E. (2011)  
*Escenarios para el diálogo y la construcción de una Educación para el Desarrollo Sostenible*. II Foro Andino sobre Formación Docente y Educación para el Desarrollo Sostenible. Unesco, Quito.
- FEBRES-CORDERO, M. E.—D. FLORIANI. (2002)  
«Políticas de educación ambiental y formación de capacidades para el desarrollo sustentable». En: *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*. INE-SEMARNAT-UAM-ONUPNUMA, México.
- FEBRES-CORDERO, et al. (1997)  
*La educación ambiental paradigma del III milenio*. Serie Educación, Participación y Ambiente. Año 1. núm.3. MARNR, Caracas.
- GABALDÓN, A. (1996)  
*Dialéctica de un desarrollo sustentable. Una perspectiva latinoamericana*. Fundación Polar, Caracas.
- GABALDÓN, A. (2006)  
*Desarrollo sustentable. La salida de América Latina*. Grijalbo, Caracas.
- GABALDÓN, A.—M. RODRÍGUEZ B. (2002)  
«Evolución de las políticas e instituciones ambientales: ¿Hay motivos para estar satisfechos?». En: *La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe*. INE-SEMARNAT-UAM-ONUPNUMA, México.
- GONZÁLEZ GAUDIANO, E. (1997)  
*Educación ambiental. Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. Sistemas Técnicos, México.
- JIMÉNEZ HERRERO, L. (1997)  
«Perspectiva económica». En: *El análisis interdisciplinar de la problemática ambiental I*. Colección Medio Ambiente y Educación Ambiental. Fundación de Educación Ambiental, Madrid.

- LEFF, E. (1998)  
*Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI, México.
- LEFF, E. (coord.). (2000)  
*La complejidad ambiental*. Siglo XXI, México.
- LEFF, E. (coord.). (2002)  
*Ética, vida, sustentabilidad*. PNUMA, PNUD, CEPAL, México.
- MARTÍN SOSA, N. (1990)  
*Ética ecológica*. Universidad Libertarias, Madrid.
- MAYOR ZARAGOZA, F. (2000)  
*Un mundo nuevo*. Círculo de Lectores, UNESCO, Barcelona.
- MONTES, C.—J. R. ANTÚNEZ. (1999)  
«Un planeta llamado agua». En: *Los desafíos ambientales. Reflexiones y propuestas para un futuro sostenible*. UNESCO-Universitas, Madrid.
- MORÍN, E. (1997)  
*Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa, Barcelona.
- NACIONES UNIDAS. (2012)  
Documento final de la Conferencia: El futuro que queremos. Río + 20 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible. ONU, Brasil.
- NATIONAL GEOGRAPHIC. (2010)  
*Agua. Un mundo sediento*. Reporte especial. Abril, vol. 26, núm. 4.
- NOVO, M. (1995)  
*La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Editorial Universitas, Madrid.
- NOVO, M. (2009)  
«La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible». *Revista de Educación*, número extraordinario, págs.195-217.
- NOVO, M.—R. LARA (coord.). (1997)  
*El análisis interdisciplinar de la problemática ambiental I*. Colección Medio Ambiente y Educación Ambiental. Fundación de Educación Ambiental, Madrid.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. (1992)  
*Agenda 21*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. PNUD-UNESCO, Río de Janeiro.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. (2002)  
Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. PNUD, Johannesburgo.
- ORTIZ, B. (2010)  
*Hacia la construcción de una agenda de investigación alternativa ambiental en el siglo XXI*. Universidades Jesuitas hacia un mundo sustentable. Carta de AUSJAL, núm.31, año 2010.
- PARDO, A. (1998)  
*La educación ambiental no formal como ampliación del espacio educativo*. Serie Educación, Participación y Ambiente. Año 2, núm.8. MARNR, Caracas.
- PIGEM, J. (1994)  
*La odisea de Occidente. Modernidad y ecosofía*. Kairós, Barcelona.
- PORLAN, R. (1996)  
*Diseño de programas de educación ambiental*. Monografías del Master en Educación Ambiental. Fundación Universidad Empresa-UNED, Madrid.
- PRIGOGINE, I. (2004)  
*¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*. Colección Metatemas. Tusquets. Barcelona.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). (2002)  
*Caminos hacia la sostenibilidad. De Río a Johannesburgo*. Estudio Regional, PNUD.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA). (2002)  
*Manifiesto por una ética para la sustentabilidad*. Séptima Reunión del Comité del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. PNUMA, Brasil.
- RIFKIN, J. (2010)  
*La civilización empática. La carrera hacia una conciencia global en un mundo en crisis*. Paidós, México.
- TRÉLLEZ SOLIS, E. (2000)  
«Lo universal y lo personal en la construcción de la educación ambiental». En: *Educación y ambiente: bases conceptuales y filosóficas para la elaboración de nuevos enfoques y nuevos paradigmas*. Serie Educación, Participación y Ambiente, año 4, núm.10. MARNR, Caracas.
- TRÉLLEZ SOLIS, E. (2006)  
*Educación ambiental y sustentabilidad política: democracia y participación*. V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, Brasil.

- UNESCO. (1980)  
*La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.* París.
- UNESCO. (2011)  
*Estudio de la incorporación del enfoque de educación para el desarrollo sostenible en la formación docente en Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.* UNESCO, Quito.
- VALERO, N. (2012)  
*Herramientas para la construcción participativa desde el contexto educativo-ambiental.* Trabajo de mérito como requisito para ascender a la categoría de Agregado (sin publicar). UNEG. Ciudad Guayana, Venezuela.
- VILCHES, *et al.* (2009)  
*Década de la educación para la sostenibilidad. Temas de acción clave.* Organización de Estados Iberoamericanos. Centro de Altos Estudios Universitarios, Madrid.
- WALTER PORTO, C. (2000)  
*Diálogo de diferentes matices da racionalidade para além da crítica aos paradigmas em crise.* Perspectivas Interculturales de la Educación Ambiental. Serie Educación, Participación y Ambiente. Año 4, núm.12. MARNR, Caracas.

## ENLACES DE INTERÉS

DÉCADA DE LA EDUCACIÓN PARA UN FUTURO SOSTENIBLE  
<http://www.oei.es/década>

AGENDA 21 LOCAL, PORTAL DE LOS PUEBLOS Y CIUDADES SOSTENIBLES.  
<http://www.Agenda21-local.net/portal/index.jsp>

[www.bibliotecaonagua.org](http://www.bibliotecaonagua.org)

CENTRO DEL AGUA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.  
[www.centrodelagua.org](http://www.centrodelagua.org)

UNIVERSIDAD DEL AGUA. SÃO PAULO, BRASIL  
[www.uniagua.org.br](http://www.uniagua.org.br)

WORLDWIDE WATER EDUCACION  
[www.proyectwet.org](http://www.proyectwet.org)

ESPACIO AGUA. ARGENTINA  
[www.espacioagua.org.ar](http://www.espacioagua.org.ar)

WATER MONITORING ALLIANCE. CONSEJO MUNDIAL DEL AGUA  
[www.watermonitoringalliance.net](http://www.watermonitoringalliance.net)

CENTRO INTERAMERICANO DE RECURSOS DEL AGUA. MÉXICO  
<http://cira.uaemex.mx>

FOOD AND WATER WATCH  
[www.foodandwaterwatch.org](http://www.foodandwaterwatch.org)

SANEAMIENTO ECOLÓGICO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE  
[www.ecosanlac.org](http://www.ecosanlac.org)

