

# Rescatar la educación ambiental para construir ecociudadanías: escenarios del contexto costarricense en la educación pública en secundaria<sup>2</sup>

*Saving Environmental Education to Build Eco Citizenships: Scenarios of the Costa Rican Context in Public Education in Secondary School*

*Resgatar a educação ambiental para construir eco- cidadania: cenérios do contexto costarricense na educação pública em secundária*

## Resumen

La crisis ecológica, enmarcada en la crisis del orden civilizatorio, es una muestra de la ausencia en el debate ético de la defensa de las diversas formas de vida humana y no humana, propia de un sistema económico que maximiza las utilidades que extrae de la naturaleza mientras desvía la atención de temas como la conservación, la conciencia ecológica y la educación ambiental. Ante esto, el presente artículo tiene como propósito reflexionar sobre la necesidad y la importancia de rescatar la educación ambiental, particularmente en Costa Rica, atendiendo a la necesaria promoción de políticas educativas en la búsqueda de la construcción de ecociudadanías, que hasta ahora han estado limitadas a los discursos derivados de la economía verde.

**Palabras clave:** Ecociudadanías, educación ambiental, educación secundaria, crisis ecológica, compromiso social.

Recibido: 4 de septiembre, evaluado: 20 de octubre, aprobado: 4 de noviembre

- 1 Sociólogo de la Universidad Nacional de Costa Rica. Tesista “Alfabetización crítica” de la Escuela de Educología, y de la Oficina de Programas y Proyectos del Área de Conservación Tempisque (ACT-Sinac) Hojancha, Guanacaste. Correo electrónico: randalcg@gmail.com
- 2 El presente artículo es resultado de la investigación de grado denominada *Implicaciones sociales de la educación ambiental para el ‘desarrollo sostenible’: un análisis crítico de los alcances y contradicciones*.

## Abstract

The environmental crisis defined within the crisis of the civilizing order shows that the ethical debate is missing the defense of the different ways of human and non-human life. This absence is typical of an economic system that maximizes the benefits it gets out of nature, while diverts attention from issues such as conservation, environmental awareness and environmental education. Given this situation, the purpose of this article is to reflect on the need and importance of saving environmental education, particularly in Costa Rica, taking into consideration the necessary fostering of educational policies in the quest for the construction of eco citizenships, which so far have been restricted to discourses resulting from green economy.

**Keywords:** Ecocitizenships, environmental education, secondary education, environmental crisis, social commitment.

## Resumo

A crise ecológica enquadrada na crise da ordem civilizatório, é uma mostra da ausência no debate ético da defesa das diversas formas de vida humana e não humana, própria de um sistema econômico que maximiza as utilidades que extrai da natureza enquanto desvia a atenção de temas como a conservação, a consciência ecológica e a educação ambiental. Ante isto, o presente artigo tem como propósito refletir sobre a necessidade e a importância de resgatar a educação ambiental. Perante isso, o presente artigo tem como propósito refletir sobre a necessidade e a importância de resgatar a educação ambiental, particularmente em Costa Rica, atendendo à necessária promoção de políticas educativas na busca da construção de eco- cidadanias, que até agora têm estado limitadas aos discursos derivados da economia verde.

**Palavras-chave:** Eco- cidadanias, educação ambiental, educação secundária, crise ecológica, compromisso social.

## Surgimiento de la educación ambiental

Reflexionar en torno a la educación ambiental en el campo de las ciencias sociales significa esclarecer perspectivas que evidencian el contraste de los escenarios de cambio climático y de crisis de nuestra realidad socioambiental. Por lo que, en función de comprender los aprendizajes socioeducativos que adquieren los estudiantes en las aulas, se requieren aproximaciones desde los enfoques de la complejidad.

Lo anterior nos remite al origen de las ciencias precursoras de la educación ambiental, que fueron, entre otras, la misma historia natural, con representantes de la talla de Darwin (1809-1882) y Wallace (1823-1913), quienes contribuyeron al avance de la biología y de una de sus ramas: *la ecología*<sup>3</sup>, cuyo avance científico sentó las bases para el surgimiento de otra disciplina holística, denominada *educación ambiental* (Vásquez, 2001).

En consecuencia, es gracias a la ecología que surge este nuevo paradigma educativo, que alcanzó mayor resonancia en la década de los setenta ante la preocupación sobre el tema ambiental en los sectores ecologistas, la sociedad civil, diferentes países y organismos internacionales por el contexto político y social de guerra que se vivía.

Edgar Gonzales Gaudiano, citado en Sales (2008), plantea que “[...] *el origen de la educación ambiental*<sup>4</sup> lo podemos ubicar en dos direcciones: en primer lugar *como campo de estudio relacionado*

*con el medio* y, en segundo lugar, *en el campo pedagógico que expresamente tiene que ver con la educación*” (p. 35).

Esto refleja dos supuestos: la educación ambiental, tanto en el campo de estudio relacionado con el medio, como en el campo pedagógico, tiene propósitos importantes en la sociedad orientados a mejorar los vínculos y relaciones con el ambiente desde contextos diferentes. Puede tratarse de asegurar los ‘recursos naturales’ para las generaciones futuras desde una perspectiva antropocéntrica, o de visibilizar la necesidad de ubicar nuestra posición, responsabilidad, interacción e importancia sobre el medio en que vivimos y pertenecemos.

En ese sentido, la educación ambiental se vio como un campo importante para desarrollar ante las afectaciones que sufría la naturaleza por los procesos de revolución industrial-tecnológica, lo que generó una concientización sobre los efectos y cambios en nuestro entorno. Desde el principio, esta educación cumplió un papel en la interpretación ambiental, y en el manejo delimitado en el estudio de los ecosistemas naturales y su conservación, específicamente en el campo de las ciencias naturales.

En aquel entonces, no existía una integración analítica de la complejidad e importancia de las afectaciones socioeconómicas. La situación cambió cuando la sociedad se cuestionó acerca del deterioro de su hábitat, en especial cuando empezaron a presentarse las denuncias públicas formuladas por la comunidad en general y por los sectores ambientalistas y científicos, ante las impresionantes

3 Haeckel introdujo el término ecología a fines del siglo pasado, y la definió como el estudio de la interdependencia y de la interacción entre los organismos vivos (animales y plantas) y su ambiente (seres inorgánicos). Esta rama del conocimiento se manifestó ya en forma holística con Forbes (1887), quien caracterizó a un lago como un ‘microcosmos’ y demostró que existen interacciones entre los componentes físicos (medio ambiente abiótico) y los organismos vivos (factor biótico). En esta visión holística debe arraigarse la ecología, sin embargo, esto solo se logró a finales de la década de los años treinta del siglo xx.

4 Énfasis propios. Con respecto al primero, menciona que la educación ambiental como campo de estudio en el contexto del medio tiene una corta trayectoria. Esta se inicia a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo, Suiza, en junio de 1972, en cuya Declaración de Principios se plantea la educación ambiental como una de las medidas tomadas en la comunidad internacional para promover el cuidado de la naturaleza. Con relación al segundo, menciona que los orígenes de la educación ambiental pueden encontrarse fundamentalmente en diversos principios de la denominada escuela nueva o activa (finales del siglo xix y principios del xx), tales como: la necesidad de contacto del niño con el medio socio-natural, la enseñanza activa, la observación y la experimentación. Esta escuela tiene como precursor a Juan Jacobo Rousseau (1712-1778), crítico de la separación entre la educación del niño y la naturaleza” (Sales, 2008).

devastaciones causadas durante y después de la Segunda Guerra Mundial (Sales, 2008).

De esta forma, se desarrolló dicha disciplina con enfoques conservacionistas, heredados de la tradición anglosajona, ya que los países europeos fueron los pioneros en la construcción moderna de la educación ambiental. La Unesco ve la necesidad de promoverla dentro del sistema educativo formal, como parte del currículo, de manera que se convierta en un proyecto que se consolide con el pasar del tiempo (Novo, 2012).

Estos antecedentes dieron pie a la construcción de iniciativas que servirían para realizar esfuerzos y formulaciones de la educación ambiental aceptadas internacionalmente y a la vinculación de un eje temático que es integrador en la educación. Macedo (2007) menciona que durante la Conferencia de Estocolmo 1972 se resaltó la necesidad del abordaje de la educación ambiental como recurso transversal en los centros educativos por medio del enfoque de la conservación, para rescatar la implementación de la educación ambiental escolarizada y desescolarizada.

Con el paso del tiempo, surgieron espacios como conferencias y cumbres para debatir acontecimientos internacionales que afectan al ambiente y lo degradan. Todas estas actividades tuvieron como propósitos incentivar el reconocimiento de valores, clarificar conceptos con el desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para comprender la educación ambiental en relación con la práctica de toma de decisiones, y llegar a la autoformulación de códigos de conducta sobre los problemas que se presentan en el entorno (Unesco-Pnuma, 1983).

Sin embargo, la formulación de la propuesta de educación adquirió la intención de sensibilizar a través del enfoque del desarrollo sostenible y de la pedagogía de la transversalidad a los jóvenes y niños principalmente. Esto, con el fin de beneficiar a sectores ambientales, sociales y económicos desde

la lógica de “[...] satisfacer necesidades a las generaciones presentes sin perjudicar a las futuras sin rebasar la carga de los ecosistemas” (ONU, 1997). La principal pretensión de este programa fue desarrollar nuevas formas de invertir en el futuro, con el objetivo de alcanzar el desarrollo sostenible en el siglo XXI con recomendaciones que iban desde implementar nuevos métodos educativos, hasta nuevas formas de resguardar los recursos naturales (UNEP, 2015), con cuestionados abordajes de la educación ambiental y de la sostenibilidad.

Según autores como Calixto (2013), la educación para el desarrollo sostenible en términos ambientales logró suprimir la educación ambiental como un proceso educativo integrador, holístico y de carácter crítico, para garantizar una conservación y preservación del ambiente acorde con el modelo de producción económico capitalista en el sistema de educación público.

Así, para los investigadores de dicha disciplina, ha sido un punto de discusión la premisa de que la educación para el desarrollo sostenible no garantiza un aprendizaje holístico y complejo de la problemática ambiental, debido a que las mediaciones pedagógicas no profundizan ni abordan las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales en relación con temas sociales, económicos y políticos<sup>5</sup>.

Si lo vemos de esta manera, la educación se comporta cínicamente ante la sociedad de consumo y ante las maneras insostenibles y extractivas de las materias primas. Este modelo de desarrollo ha presentado grandes cuestionamientos, contradicciones y despropósitos en relación con el mantenimiento del crecimiento económico desmedido con características de desigualdad e injusticias socioambientales, bajo la norma de propiciar una economía basada en el extractivismo petrolero, de carbón, palma y otras materias primas (Joan Marínez Alier, citado en Silva, 2015).

5 Por ejemplo, el calentamiento global y la destrucción de la capa de ozono a causa de la contaminación de aguas superficiales y profundas, el uso brutal de combustibles fósiles, la producción agroalimentaria a gran escala, la tala ilegal de árboles, el modelo energético basado en hidroeléctricas, y el mal manejo de residuos sólidos son fenómenos de carácter global con afectaciones locales muy precisas.

Esto, en palabras de Tajés y Orellán (2001), quiere decir que

[...] al menos durante treinta años, la educación ambiental ha contribuido a mostrar la realidad de una crisis ambiental que sólo niega sectores muy minoritarios de la política y la ciencia [...] El fracaso de la educación ambiental es el fracaso de la educación. (p. 38).

Por lo tanto, reorientar la educación ambiental hacia la educación para el desarrollo sostenible se ha considerado como un obstáculo a la reflexión crítica. Incentivar y nutrir esta orientación de la discusión, ha legitimado prácticas convencionales relacionadas con la idea del desarrollo sostenible y el crecimiento económico cuantitativo (Mayer, 2003).

Además, en primer lugar establecer líneas de acción en el plano educativo a nivel mundial que tuvieran incidencia a escala local, nacional y regional fue uno de los principales propósitos de esta propuesta educativa de desarrollo sostenible; y en segundo lugar reconocer los orígenes de carácter institucional-gubernamental a partir de los cuales se buscó promover la formación de individuos capaces de comprometerse responsablemente con el ambiente, han hecho insostenible la propuesta misma ante la carencia de políticas que atiendan a las complejas dinámicas ambientales de los contextos, y toda vez que se halla hincada en la idea de cumplir los objetivos de progreso económico.

Para Lucie Sauvé, esto significa que

[...] la institucionalización de la educación ambiental da lugar a una prescripción educativa ideológicamente orientada en resonancia con la economización del mundo —y deslocalizada—, cuando se debiera dejar a cada escuela la posibilidad de definir su propio currículo en función de su

contexto socioecológico y educativo, y de abrirse a las realidades del medio no obstante los desafíos y los riesgos que ello suponga (2014, p. 16).

En los ámbitos educativo y social, este autor menciona que la educación ambiental “[...] plantea muchos problemas, principalmente de naturaleza conceptual, ética y cultural. Además, no se refiere en modo alguno a una fundamentación educativa, sino a una opción contextual adoptada por algunos actores sociales en un momento histórico específico” (Sauvé, 1999, p.14). Por consiguiente, es necesario redimensionar los enfoques y abordajes de este término debido a que ha generado rupturas epistémicas, axiológicas y prácticas entre los investigadores, y ha generado un replanteamiento de las significaciones, la contextualización y de los discursos, con el objetivo de evadir los fundamentos de la desigualdad y del uso de los recursos naturales en beneficio de los grupos de poder que controlan el capital económico del planeta (Calixto, 2013).

Esto es importante ubicarlo, ya que dichas políticas educativas están estrictamente vinculadas a los acuerdos alcanzados en la segunda 'Cumbre para la Tierra' que tuvo lugar en Río de Janeiro (Brasil) en 1992 y en la tercera que se realizó en Johannesburgo (Sudáfrica) en el 2002. En estos acuerdos se plantea la necesidad de implementar una política ambiental integrada para el desarrollo, que incluye medidas como evaluar cambios y retrocesos de la mano de la gestión, la gobernanza y la participación empresarial —Este escenario marcó el protagonismo de las empresas<sup>6</sup>, la gestión y la gobernanza ambiental—, así como impulsar una década de educación para el desarrollo sostenible a partir del año 2005<sup>7</sup>, con el fin de generar acciones en el marco del decenio (2005-2014), tendientes a establecer alianzas entre representantes del mundo de los negocios y organizaciones ambientalistas

6 Según Novo, la presencia del sector empresarial significa dos cosas importantes: “[...] en primer plano supone el reconocimiento, por parte de las empresas, de que un giro hacia la sostenibilidad es indiscutible, y anuncia su disponibilidad para reorientar los sistemas productivos y comerciales en esta dirección; de otro lado, es una oportunidad que las grandes corporaciones no han querido dejar pasar para tomar protagonismo en los grandes proyectos sobre el agua, la energía [...] que aquí estaban en juego, con el consiguiente riesgo de que la ampliación de estos servicios básicos pase a ser privatizada, puede anteponerse los intereses mercantiles a las necesidades de la población” (Novo, 2012, p. 81).

7 Forma parte de un contexto que se ha manifestado en los acuerdos llamados “del tipo ii” durante la cumbre de Johannesburgo.

para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y actuar en diversos temas con estrategias particulares, como los bonos de carbono, la huella ecológica, el reciclaje, la reforestación, el ahorro energético, el agua, la adaptación al cambio climático y la agricultura climáticamente inteligente (Novo, 2012).

## Contexto costarricense

La historia de la educación ambiental, así como de la interpretación ambiental<sup>8</sup>, en Costa Rica está fuertemente vinculada al desarrollo y la gestión de áreas naturales protegidas<sup>9</sup> (Jiménez, Zamora y Benayas, 2015) y a los esfuerzos dados en 1926, cuando se fundó la Escuela Nacional de Agricultura.

Según Boza (2015), la corriente de la escuela de pensamiento de la Escuela de Agricultura –que heredaría la Facultad de Agronomía de la Universidad de Costa Rica (UCR)– comenzó a notar su influencia en el Ministerio de Agricultura con la prohibición de explotar bosques. Posteriormente las escuelas de Biología y de Estudios Generales, al igual que la sección de Ecología también sintieron su influencia.

Asimismo, de acuerdo con Watson, a finales del siglo XIX y principios del XX se originaron las ideas conservacionistas del país. Mucho se debe a la visita y permanencia de científicos de ciencias naturales que contribuyeron a la historia natural de Costa Rica: “Sus enseñanzas fomentaron las ideas conservacionistas que hicieron escuela en el país, y sembraron la semilla de la educación académica”

(Boza, 2015, p. 78). También esta corriente se vio fortalecida por el apoyo de organismos internacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)<sup>10</sup> y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), el Centro Científico Tropical (CCT) y el Organismo de Estudios Tropicales, principalmente (Boza, 2015).

Vale la pena destacar estos antecedentes, ya que son importantes para comprender el proceso particular de construcción histórica de la conservación en Costa Rica, así como el imaginario social al que se ha llegado sobre el tema y sus contrastes con el trabajo en educación ambiental dentro de las aulas. Lo anterior guarda relación con los alcances y esfuerzos en el sistema de educación pública. Según Hernández y Donato (2016), el periodo más marcado de preocupación por los problemas ambientales en Costa Rica comenzó a inicios de los años setenta, principalmente con el interés de proteger las áreas naturales del país.

De este modo, en 1977<sup>11</sup>, al crearse la Universidad Estatal a Distancia (UNED), nació el programa de Educación Ambiental (PEA), destinado a informar a la sociedad costarricense sobre la crisis ambiental y a desarrollar acciones orientadas a mitigar sus efectos (Hernández y Donato, 2016).

En ese contexto, durante los años 1987-1988 se impulsaron dos proyectos orientados a la articulación del desarrollo sostenible: la Estrategia Nacional de Áreas de Conservación y Desarrollo

8 Los primeros trabajos de interpretación ambiental se realizaron en Costa Rica con el apoyo del Servicio de Parques Nacionales y voluntarios del Cuerpo de Paz de los Estados Unidos y expertos de la fao (Jiménez et al., 2015).

9 Según Jiménez et al. (2015) “[...] es en 1945 cuando se declara el primer parque nacional en un área de robledales del sur de Cartago. A partir de 1969, con la aprobación de la ley forestal –y su reglamento, la Ley de Conservación de Vida Silvestre– las competencias sobre áreas protegidas son asumidas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (mag), mediante el Departamento de Vida Silvestre (responsable de las reservas forestales) y el Servicio de Parques Nacionales”.

10 El CATIE fue fundado en 1947. Según Jiménez et al. (2015), tuvo una alta relevancia en el desarrollo de la interpretación ambiental en el país. Posteriormente, con el auge del ecoturismo, la ong dejó este campo para centrarse en la formación de profesionales en la conservación de la biodiversidad.

11 Según Hernández y Donato, los años setenta se consideran la época de oro en cuanto a la producción de materiales de interpretación ambiental y educación ambiental, ya que se contó con amplio financiamiento externo a partir de la creación de los parques nacionales (Jiménez et al., 2015).

Sostenible (Ecodes)<sup>12</sup> y el Plan Maestro en Educación Ambiental (Conea)<sup>13</sup>. En 1988, por medio de la Estrategia Nacional de Educación y Extensión Ambiental del Sinac-Minae, se modificó el decreto de creación de Conea, con el objetivo de unir varias instituciones para poner en marcha la estrategia de educación ambiental.

En 1991 el Ministerio de Educación Pública definió la ecología como un eje en su política educativa y la incorporó en todos los planes de estudio. En 1994 propuso la política educativa hacia el siglo XXI para ‘ambientalizar’ los programas de estudio, al dar énfasis y aptitudes positivas hacia el ambiente (Garita y Mora, 2004).

De esta manera, el proyecto de ambientalización curricular se consolida en 1995, cuando se comenzó a elaborar el Plan de Acción Nacional de Educación Ambiental<sup>14</sup> para el Desarrollo Sostenible con ayuda de la Unesco. Este pretendía poner en práctica un plan de ‘ambientalización institucional’, especialmente en el currículo, y orientar sus recomendaciones en distintas modalidades educativas, como la educación formal<sup>15</sup>. En este sector, los entes competentes y coordinados para llevar a cabo las iniciativas fueron en principio el Ministerio de Educación Pública (MEP), las universidades y las entidades para-universitarias (Guier, 2004).

**Tabla 1.** Actividades relevantes para la educación ambiental en Costa Rica

AÑO	ACTIVIDAD
1993	I Seminario Internacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, organizado por la UNA y la UNED.
1995	Plan de Acción Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, organizado en 1995 por la Comisión Costarricense de Cooperación con la Unesco. Seminario Taller Latinoamericano sobre la Dimensión Ambiental en el Quehacer Universitario, organizado por la CEA. II Seminario Taller Nacional de Educación Ambiental para un Desarrollo Sostenible, organizado en 1995 por la UNED, la UNA, la CODECE, la AECO y la CARE. Seminario Taller Incorporación de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en Diferentes Sectores de la Sociedad Costarricense, organizado por las universidades estatales. Programa de Educación de la Biodiversidad (Proebi) crea Acacia ‘Naturalmente Aliados’.
1998	Mediante decreto se reactivó y modificó Conea.
2001	Se creó el Centro de Educación Ambiental (CEA) de la UNED.
2006	Encuentro Latinoamericano: Construyendo la Educación para el Desarrollo Sostenible, organizado por UPAZ y la Unesco en Costa Rica.
2011	Conea organizó el Encuentro Nacional de Educación Ambiental 2011.

**Fuente:** Donato y Hernández (2016).

Por lo tanto, fueron varias las iniciativas realizadas (véase tabla 1) en torno a este tema que permitieron el desarrollo y la consolidación de dicha disciplina. Para empezar, en los años noventa se había declarado la década mundial en educación ambiental, y los acuerdos de Río 1992 estaban siendo implementados en la mayoría de países de Latinoamérica. En este momento histórico además

12 En el Plan Maestro se recomendó la creación de una Comisión Nacional de Educación Ambiental (Conea), que se estableció por decreto ejecutivo en 1988 con el propósito de llevar a efecto las propuestas del plan mediante acciones coordinadas. Conea dio pie a la creación de entes como la Subcomisión Universidad y Medio Ambiente (SUMA), que a la postre se convirtió en la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental adscrita a Conare. En la actualidad, dicha comisión se encarga de aspectos como la ambientalización del currículo en las universidades, cuyo fin es tratar de incluir la dimensión ambiental en el proceso de formación de los estudiantes como eje transversal en el currículo (Guier, 2004).

13 Los objetivos de Conea fueron promover y coordinar las acciones de educación y extensión ambiental que se realizaban en las áreas de conservación del país, tanto en el ámbito gubernamental como en el no gubernamental; crear conciencia en los ciudadanos sobre la necesidad e importancia de conservar el ambiente, y sobre el papel dinámico de cada individuo en la solución de los problemas del entorno (artículo 4, Decreto 27344-Minae, 1998).

14 Según Guier (2004), la educación ambiental tuvo sus inicios en 1926, durante el gobierno del expresidente Ricardo Jiménez Oreamuno, gracias a su interés y preocupación acerca de los temas ambientales. Esta se manifestó en la fundación de la Escuela Nacional de Agricultura, primer centro de educación superior que se interesa por los problemas del ambiente.

15 En cuanto a la educación formal, se consulta documentación de las siguientes instituciones públicas: Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Nacional (UNA), Universidad Estatal a Distancia (UNED) e Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC); se consultan las políticas del MEP en relación con la educación ambiental y su incidencia en las instituciones de la Educación General Básica (I-II-III y IV ciclo). En cuanto a la educación no formal, se consulta a ONG, asociaciones y proyectos de las universidades (Salmerón, 2011).

se recalcó la reconversión de la deuda externa por conservación de bosques, mecanismo que dio resonancia y protagonismo al tema ambiental.

A raíz de estos esfuerzos, y con el surgimiento del enfoque de la transversalidad en la década de los noventa, la ambientalización curricular representa una propuesta político-educativa<sup>16</sup> basada en la “[...] integración sistémica de todos los componentes que inciden en el quehacer educativo para el desarrollo integral de la persona y la sociedad, en armonía con la naturaleza y consecuentemente con el desarrollo sostenible” (MEP, 2009, p. 31), en la cual se asumen cuatro temas transversales centrales, la sostenibilidad ambiental<sup>17</sup>, de recurso humano y social, los factores de política económica y la dimensión productiva.

En 2008 una reestructuración del MEP hizo que la Oficina se transformara en el Departamento de Educación en Salud y Ambiente. Por último, en 2012 se produjo una nueva modificación, que supuso una vez más la desaparición de este departamento. En la actualidad, los temas de educación ambiental los maneja la dirección de vida estudiantil, mediante los departamentos de Salud y Ambiente y Bandera Azul Ecológica.

De esta manera, la educación ambiental en el sector formal ha seguido una trayectoria con diversos cambios. Actualmente en Costa Rica no existe una educación ambiental como materia o disciplina

definida según el Ministerio de Educación Pública, ya que se la entiende como una dimensión de sostenibilidad ambiental dentro de la propuesta de educación para el desarrollo sostenible, que forma parte del eje transversal denominado Cultura ambiental para el desarrollo sostenible.

No obstante, con el pasar de los años, uno de los principales desafíos que ha presentado esta disciplina<sup>18</sup> en el sistema de educación formal en secundaria se relaciona con que no se propicia en el estudiante una actitud analítica con respecto a las causas de las problemáticas socioambientales actuales y sus efectos en el cambio climático, por mencionar el contexto más inmediato.

Es decir, el enfoque de la sostenibilidad ambiental como un eje transversal resulta ser una práctica indeterminada en el MEP por la falta de claridad didáctica en los centros educativos, en sus diferentes modalidades (preescolar, escolar, diversificada). Esto se explica porque su enfoque pedagógico tiene como propósito desarrollar competencias en los estudiantes sin que estos sean conscientes de las situaciones que se presentan en la realidad, principalmente en sus entornos, ya que la educación se convierte en un sistema parcial de la sociedad (Dallera, 2010).

Por lo tanto, para el MEP<sup>19</sup>, el enfoque transversal consiste en

16 En los planes de desarrollo educativo 2006-2010 y 2011-2014 del MEP, la educación ambiental se planta como una de las líneas estratégicas prioritarias al “Promover el desarrollo sostenible y un estilo de vida sano, seguro y saludable en los centros educativos” (Salmerón, 2011). Lo mismo sucede en el actual Plan de Gobierno Alberto Cañas Escalante 2015-2018.

17 En cuanto a la sostenibilidad ambiental, el MEP incorpora su idea de educación ambiental a través del eje transversal de Cultura ambiental para el desarrollo sostenible. Algunos de sus principales retos van dirigidos a la formación de individuos que propicien un desarrollo armónico en la relación entre el ser humano y la naturaleza, dentro de las lecciones o por medio de programas como el de Bandera Azul (Calvo, 2013).

18 El Estado de la Nación en el xv Informe (2009) calificó los esfuerzos en educación ambiental como “[...] una revolución tranquila y trascendente que consiste en tratar de modificar la actitud ante la naturaleza y las características del desarrollo social que ha existido históricamente” (p. 7); y en el 2010 señala: “[...] y que el deterioro de la naturaleza es un hecho constatable en la diversidad de agresiones y graves alteraciones, reales o potenciales, que pueden apreciarse en aguas, la atmósfera, los suelos, la tierra, los seres vivos, flora y fauna, terrestre y marina” (p. 9). Además, también alude a los conflictos productivos y la protección ambiental como un resultado de la competencia entre el uso de la tierra y de los recursos naturales. Allí se indica que para el cierre del periodo 2009 la actividad económica fue prioridad, por encima del cuidado del medio ambiente.

19 Para el MEP las competencias transversales atraviesan e impregnan horizontal y verticalmente todas las asignaturas del currículo, y requieren para su desarrollo del aporte integrado y coordinado de las diferentes disciplinas de estudio, así como de una acción pedagógica conjunta. Aunque las competencias son las mismas a lo largo del sistema educativo, deben desarrollarse en complejidad y magnitud de acuerdo a las características sociales, físicas y emocionales de los niños y adolescentes. Asimismo, es importante que el tema se trabaje de forma interdisciplinaria y en conexión

[...] la fundamentación e innovación de recursos didácticos para la formación de actitudes, valores y acciones responsables con el ambiente [...] como objetos que permiten la construcción de conocimiento mediante la interacción de docentes y estudiantes dentro de contextos significativos de aprendizaje. (Mata, 2013, p. 23).

Sin embargo, el acrecentamiento de los problemas de contaminación ambiental en el país durante los últimos años en áreas como manejo de residuos sólidos, principalmente, contaminación de ríos, uso excesivo de agroquímicos, pesca indiscriminada, caza, orería y tala de árboles, entre otros, deja entrever deficiencias y el desinterés político para tomar medidas que salvaguarden y protejan el ambiente con iniciativas educativas integrales de carácter generacional que intenten superar las relaciones asimétricas entre sociedad y naturaleza. En este sentido, las críticas al actual modelo económico, que ha contribuido al comportamiento depredador y amenazante de la sociedad, demuestran preocupaciones sobre un ‘desarrollo’ injusto socialmente e insostenible con el ambiente, en el cual la deficiencia pedagógica de los docentes para el abordaje de la educación ambiental representa un desafío notable en algunos centros educativos del país, que presentan contextos de problemas socioambientales.

Martínez (2010) menciona que la educación como mecanismo de adaptación cultural del ser humano al ambiente se ha mostrado poco crítica con respecto a las actitudes y comportamientos; en consecuencia, se considera necesario redimensionar los enfoques teóricos, axiológicos y metodológicos en los centros educativos. Esta perspectiva también responde a la carencia del

abordaje crítico en el sistema de educación pública. Hace falta una educación reflexiva que propicie el análisis de las causas de las problemáticas socioambientales<sup>20</sup>, lo cual concierne a temas de importancia educativa para la reproducción cultural y la reflexión crítica de la realidad, más allá de la racionalidad instrumental orientada a la promoción de un desarrollo sostenible sumamente cuestionado en nuestra actualidad.

Dicho esto, según Calvo (2013), el conocimiento al que se orienta al estudiante deja de lado la enseñanza en cuanto hacer conciencia y sensibilidad desde el análisis de las causas y consecuencias que han generado las problemáticas ambientales con ejemplos locales, y se reduce a un activismo de separar residuos sólidos, orgánicos e inorgánicos y producir huertas. Estas son acciones estándar para diversos sectores de la sociedad, entre ellas ONG, y empresas.

De esta forma, la educación ambiental ha pasado de ser un proceso integrador, dinámico, estratégico y ecológicamente consciente, a ser manipulado y reducido a un tema ambiental que se debe abordar transversalmente, a un activismo sin proceso de conocer y estar conscientes de las realidades socioambientales y las crisis ecológicas en las que permanecemos a causa de un modelo económico extractivista. Ha pasado de ser una ‘disciplina más’ y ha cobrado mayor protagonismo en el ámbito universitario en Costa Rica, a pesar de que se han cerrado carreras relacionadas y han desaparecido enfoques importantes, como ocurrió con la Licenciatura en Biología con énfasis en la Interpretación Ambiental de la UCR (donde el enfoque fue reducido) y la Licenciatura en Educación Ambiental de la Universidad Nacional de Costa Rica (Hernández y Donato, 2016). La clase de

---

con la comunidad, a través de la ejecución de proyectos específicos para la identificación de problemas ambientales, la búsqueda de soluciones sostenibles y la toma de decisiones apropiadas. Para esto se sugiere a los centros educativos gestionar la participación de otras instituciones gubernamentales, ONG y grupos comunales, entre otros, para la ejecución de acciones educativas de formación de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible (Mata, 2013).

20 Se entiende por *problemática socioambiental* la acción social del ser humano que afecta al ambiente o atenta contra él, y que en consecuencia afectará a la sociedad a través de fenómenos y eventos naturales alterados por el gran impacto social generado; por ejemplo, el calentamiento global, el cambio climático y la destrucción de la capa de ozono causada por la contaminación, la destrucción de ecosistemas, etc.

Educación Ambiental que se impartía a los estudiantes de Gestión Ambiental –ahora Ingeniería en Gestión Ambiental– también ha desaparecido; al tiempo que la interpretación ambiental ha perdido importancia. Según Jiménez *et al.* (2015), a finales de los años noventa se llevó a cabo una evaluación de esta licenciatura, a partir de la cual se concluyó que los cursos no correspondían a las habilidades esperadas en el perfil del profesional propuesto y que se carecía de material didáctico para integrar la experiencia de la interpretación ambiental en el país al currículo.

En otras palabras, ha disminuido el interés por ella. Ya no se considera la educación ambiental como proceso con mediaciones y actualizaciones pedagógicas; se reconvierte al activismo ambiental o la responsabilidad ambiental, tal como se ve con las ingenierías y carreras más técnicas vinculadas a este campo.

## Un saber cooptado y marginalizado

El panorama anterior nos lleva a reflexionar acerca de un punto de confluencias que está estrictamente vinculado a un escenario de tensión entre los defensores del campo de la educación ambiental. Algunos de ellos se debaten entre el desmantelamiento de esta disciplina como proceso reflexivo e indispensable en el actual escenario de crisis ambiental, y su reorientación como un complemento pasivo de los objetivos del desarrollo sostenible y de la sostenibilidad económica, que marcaría una ruptura con las corrientes conservacionistas para dar paso al ambientalismo de la economía verde, de la mano de la gestión ambiental (Serrano y Carrillo, 2011).

El ‘desarrollo’, según Morin (2011), ha permanecido ciego, durante mucho tiempo, a la degradación ecológica, y su idea de sostenibilidad

solo pretende salvaguardar la biosfera. Esto significa una noción importante desde una perspectiva ética, pero que solo dulcifica su apariencia. Como resultado, se han discutido proyectos de ‘educación ambiental’ que reproducen discursos, conocimientos, valores y normativas inclinadas a la idea de garantizar los recursos naturales para el desarrollo económico, a través de mediaciones pedagógicas que no profundizan ni abordan las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales generadas por el modelo de producción<sup>21</sup> y de consumo en el que vivimos.

En este sentido, implementar soluciones para mitigar los efectos del cambio climático<sup>22</sup> y los problemas socioambientales, a través de acciones inmediatas que van desde ahorro de energía y del recurso hídrico, manejo de residuos, reforestación, acciones de responsabilidad social empresarial, campañas turísticas, medición de la huella de carbono, entre otras, convierte la educación ambiental en un activismo sin proceso de apropiación crítica del escenario de crisis ambiental y sin mediación pedagógica trascendental dentro y fuera de las aulas. Esto es particularmente cierto, si consideramos acciones de la educación informal por parte de empresas, ONG, medios de comunicación e instituciones públicas.

Son numerosos los aspectos que quedan fuera de los abordajes y enfoques de la educación ambiental para el desarrollo sostenible; por ejemplo, el sistema agroalimentario, el protagonismo de la actividad minera, la obsolescencia programada, o la extracción de combustibles fósiles, entre otros, que al final de cuentas se relacionan con las consecuencias de las problemáticas socioambientales. Esto nos permite percatarnos de que dicha educación no representa un cambio de paradigma epistemológico, ético y estratégico para crear conciencia ecológica sobre la crisis ambiental y civilizatoria,

21 Es decir, la educación se comporta cínicamente ante la sociedad de consumo y ante las maneras insostenibles y extractivas sobre la naturaleza.

22 El discurso hegemónico sobre el cambio climático se ha construido a partir de una perspectiva monocultural extraordinariamente reduccionista que desconoce la complejidad multidimensional de crisis que estamos enfrentando. Muchas de las acciones internacionales se han focalizado en un solo aspecto, como el calentamiento global o la concentración de gases de efecto invernadero, y han dejado por fuera una gama de asuntos cruciales, como los cultivos transgénicos, los agrotóxicos, la industria agroalimentaria, el transporte a la larga distancia, la minería y las hidroeléctricas. El Acuerdo de París es un contexto notorio (Moreno, Speich y Fuhr, 2015).

sino que se trata más bien de una forma progresista de modernidad que propone la preservación de valores y prácticas, y privilegia la racionalidad instrumental mediante el saber científico y tecnológico, ya que el significado de este término es objeto inflación semántica (Sauvé, 1999).

A partir de este análisis, llegamos a comprender que la historia de la educación ambiental en Costa Rica ha tenido grandes esfuerzos<sup>23</sup> y declives, desde la época de gestión y creación de las áreas protegidas hasta la actualidad. Encontramos escenarios donde se ha podido reconocer la importancia e incidencia de este campo como proceso estratégico de intervención en el sistema de educación pública, principalmente en la secundaria.

En la actualidad, Según Jiménez *et al.* (2015), la educación ambiental ha formado parte tanto de los patrones insostenibles de recursos como de los débiles y conflictivos planes de gestión en el Ministerio de Educación Pública y en el Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Esto se explica por razones de financiamiento, protagonismo como proceso educativo de importancia ante la crisis ambiental, la implementación de métodos instrumentales y enfoques cuestionados para la enseñanza, así como por la reducción de presupuesto para acciones interinstitucionales.

Estamos ante un escenario paradójico por el nivel de impacto que ha tenido la construcción de un imaginario socioambiental y turístico en torno a la conservación, dado que las problemáticas socioambientales en este país aumentan cada vez más<sup>24</sup>, lo que afecta contextos vulnerables ambientalmente. Ovando, entre otros autores, señala que la “Educación Ambiental ha sido dismantelada de todo el sistema” (2013, p. 13), lo cual perjudica la formación de ciudadanos más responsables, conscientes y comprometidos, que rescaten la importancia de mejores relaciones ecológicas con el

ambiente, a raíz de los problemas socioambientales, de cambio climático y de la sociedad consumista.

Esta es la realidad que se presenta en nuestras áreas protegidas, ya que no se cuenta con los recursos financieros necesarios para mantener, organizar y planificar estratégicamente la protección de las áreas de conservación. Por ejemplo, uno de los aspectos señalados según el Instituto de Conservación y Manejo de Vida Silvestre (Icomvis) es que la distribución del personal carece de criterios preestablecidos; esto origina diferencias significativas en el número de funcionarios asignados para contrarrestar los problemas de la caza, la orería, la extracción de madera, los incendios forestales, la pesca ilegal y la implementación de programas de educación ambiental (Ortiz, 2016).

La puesta en marcha de la educación ambiental nos ha llevado a desarrollar competencias en los estudiantes sin crear conciencia de lo que sucede en la realidad, principalmente en sus entornos. La educación se convierte en un sistema parcial de la sociedad (Dallera, 2010).

Los proyectos educativos implementados provocan la construcción de una cultura con manifestaciones de comportamientos y prácticas que conducen al detrimento y la afectación de nuestro entorno natural, tema de particular relevancia que es objeto de estudios multidisciplinares y de discusión en paneles a escala internacional. Al respecto, existen aspectos importantes y elementales de estas propuestas estratégicas para analizar a profundidad y contrastar, que entran en contradicción con la dinámica ecológica del planeta. Lo polémico de los enfoques del MEP y de la Unesco tiene consonancia con el modelo económico del desarrollo sostenible, que ha perjudicado la vida del planeta y, por ende, el equilibrio ecológico.

23 La fundación de la Escuela Nacional de Agricultura, en 1926, la Escuela de Agricultura que hereda la Facultad de Agronomía, y la Escuela de Biología de la UCR.

24 Expansión piñera, contaminación del agua, proyectos hidroeléctricos, violación y usurpación de territorios indígenas, minería ilegal, exploración de pozos petroleros, cultivos transgénicos, construcciones turísticas (véase el capítulo *Armonía con la naturaleza. Estado de la Nación*, 2015).

De este modo, con el pasar de los años el desarrollo sostenible adopta nuevas formas para hacer valer su línea de 'progreso' en diferentes ámbitos. Esto deja como costo severos daños en el ambiente y un amplio desconocimiento de la situación. Por lo tanto, los costos se suman cuando se intentan ocultar las causas principales del problema. En esa medida, la educación y las acciones ambientales que se originan desde dicho modelo presentan varias contradicciones, limitantes y reduccionismos.

## La importancia de construir ecociudadanía

*[...] la supervivencia de la humanidad dependerá de nuestra alfabetización ecológica.*

FRIJOP CAPRA

No podemos pasar por alto los cambios y problemas que han ocurrido tanto por el cambio climático como por los problemas socioambientales generados por la falta de consciencia ecológica, el modelo de producción económico y los hábitos de la sociedad de consumo. La necesidad de construir ecociudadanías pasa por el escenario de crisis ambiental y ecológica en el que nos encontramos. Es una profunda crisis ética, política, económica y social que adquiere mayor relevancia conforme aumentan los problemas socioambientales. Hemos llegado al punto de preguntarnos si las acciones promovidas desde la gestión pública y política son las adecuadas, si realmente las propuestas ambientalistas tienen incidencia, o si acaso nunca pensaron en la educación para transformar nuestra cultura y contribuir a la construcción de conciencias ecológicas.

Esta necesidad, como dice Sauvé, nos conduce a dos grandes terrenos de reflexi3n y de intervenci3n, igualmente relacionados: las políticas públicas de apoyo a la educaci3n ambiental de orden estructural y la contribuci3n de la educaci3n ambiental al desarrollo de una ecociudadanía. Es decir,

*[...] una forma de relaci3n con el mundo centrada en el vivir aquí juntos, una relaci3n contextualizada y ubicada, que implica la responsabilidad colectiva respecto a los sistemas de vida –de los cuales*

*formamos parte– y que necesita competencias para insertarse de manera eficaz en las dinámicas políticas de decisi3n y acci3n relativas a los asuntos socioecol3gicos. (Sauvé, 2014, pp. 13-14).*

La ecociudadanía es una propuesta social en donde la sociedad sea cada vez más consciente de los lazos indisociables entre las realidades sociales y ecol3gicas que reivindica una democracia para favorecer el bien común desde la educaci3n del vivir bien (Sauvé, 2014). Es decir, una educaci3n que propicie seres capaces de sentir una identidad y responsabilidad con el planeta, la tierra y el ambiente, con un carácter político y crítico sustentado en la educaci3n ambiental.

Para ello, es necesario reforzar la educaci3n ambiental, replantear sus abordajes, abrir sus alcances y perspectivas desde la dimensi3n política. Este es un mecanismo que contribuye a la construcci3n de procesos críticos y reflexivos para el empoderamiento, la apropiaci3n y el compromiso por medio de herramientas necesarias. En esta idea, se busca formar ciudadanos con mayor responsabilidad sobre el ambiente, a través del fomento de plataformas educativas que incentiven la participaci3n, el diálogo y la incidencia política sobre las decisiones relacionadas con el tema.

Esto es importante de potenciar, debido a que es vital generar espacios de aprendizaje para reconocer las relaciones ecol3gicas que tenemos en la naturaleza como especie, a través de herramientas multidisciplinarias, tomando en cuenta elementos de contexto y cambio climático. Hay que tener en cuenta que las vías para responder a la amenaza ecol3gica no son solo técnicas: “[...] requiere, prioritariamente, una reforma de nuestra manera de pensar para abarcar su complejidad la relaci3n humanidad y naturaleza, y diseñar reformas de civilizaci3n, de sociedad y de vida” (Morin, 2011, p. 81). En ese sentido, “[...] la educaci3n ambiental debe apuntar a construir identidad social con el entorno, con el contexto, con el ambiente, a tener un sentido de pertinencia con el mundo y promover una cultura de compromiso” (Sauvé, 2014, p. 14).

En consecuencia, debemos reestructurar las plataformas institucionales, con la intención de desarrollar y fortalecer un proyecto político-pedagógico que fomente la reflexión y la acción social, mediante intercambios dialógicos con el ambiente, sustentados en la praxis transformadora y en experiencias de resistencia en diversas instancias educativas. Porque lo que se busca es que la educación ambiental se convierta en parte de un proyecto personal, social y de vida que con el tiempo se vuelva un proyecto de reconstrucción y percepción del mundo (Sauvé, 2014).

Además, esta debe basarse en una pedagogía que visibilice la libertad de los sectores oprimidos, víctimas de la explotación en diferentes esferas. Una pedagogía en la cual la premisa elemental sea liberar a la naturaleza de las prácticas destructivas de la sociedad, debidamente vinculada con la dimensión educativa y sociocultural, ante la depredación del ser humano como del modelo económico (Freire, 2004).

En conclusión, es sumamente necesario establecer orientaciones favorables para el cambio de prácticas de aprendizaje en el aula, con mayor rigor y afinidad en capacitación sobre temáticas socioambientales y conciencia ecológica para el personal docente; dotar las escuelas de un adecuado equipamiento para la enseñanza en educación ambiental y, sobre todo, relaciones y transferencias de poder para el involucramiento y el activismo social en las comunidades. Esto permite la construcción de liderazgos y agentes de cambio desde el actuar cotidiano, así como un compromiso político con nuestros entornos (Sauvé, 2014).

La educación es un poderoso medio de control y reproducción social que debemos replantear en el tema ambiental, ya que

[...] la educación ambiental fomenta la construcción de un nuevo tipo de conciencia que se le denomina conciencia planetaria. Cuando se adquiere esta conciencia, se fomenta la capacidad de analizar y reflexionar sobre la evolución de la especie humana, del planeta y del universo, donde al mismo tiempo convergen y divergen la historia de la

especie humana, la historia de nuestro universo, la historia del planeta Tierra y la historia de la cultura humana. (Calixto, 2013, p. 100).

## Referencias

- Calixto, R. (2013). Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 7(1).
- Calvo, X. (2013). La Educación Ambiental de la niñez costarricense en la edad escolar: Responsabilidad compartida por el currículo oficial del Ministerio de Educación Pública y el hogar. *Revista de Educación Ambiental Biocenosis* (27), 14-20.
- Dallera, O. (2010). *Sociología del sistema educativo (o crítica de la educación cínica)*. Buenos Aires: Biblos.
- Garita, N. y Mora, S. (2004). Programa ACACIA: naturalmente aliados. *Revista de Educación Ambiental Biocenosis* (18), 85-88.
- Guier, E. (2004). Educación Ambiental en Costa Rica: tendencias evolutivas, perspectivas y desafíos. *Revista de Educación Ambiental Biocenosis* (18), 2-25.
- Freire, P. (2004). *La educación como práctica de la libertad*. Argentina: Siglo XXI.
- Hernández, L. y Donato, F. (2016). *De la sensibilización a la acción ambiental: Fundamentos de Educación Ambiental*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Jiménez, A., Zamora, N., & Benayas, J. (2015). ¿De dónde venimos, hacia dónde vamos? Historia de la educación y la interpretación ambiental en Costa Rica. *Revista de Educación Ambiental Biocenosis-Centro de Educación Ambiental*, 29(1-2), 7-14.
- Macedo, B., & Salgado, C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. (pp. 29-37). *Forum de sostenibilidad. Cátedra Unesco*
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14(1), 97-111.
- Mata, A. (2013). *Informe Final de Educación Ambiental en Costa Rica*. Costa Rica:

- Agencia para la Cooperación Internacional del Japón (JICA).
- Mayer, M. (2003). Nuevos retos para la educación ambiental. En Centro Nacional de Educación Ambiental (Ceneam). (pp. 83-89). *Reflexiones sobre educación ambiental II*.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2009). *Orientaciones Curriculares Nacionales*. San José -Costa Rica: Despacho del Viceministerio Académico y Dirección de Desarrollo Curricular. Recuperado de <http://www.educatico.ed.cr>
- Moreno, C.; Speich, D. y Fuhr, L. (2015). Carbon metrics. Global abstractions and ecological epistemicide [version pdf]. Berlín: Fundación Heinrich Böll. Recuperado de [https://www.boell.de/sites/default/files/2015-11-09\\_carbon\\_metrics.pdf](https://www.boell.de/sites/default/files/2015-11-09_carbon_metrics.pdf)
- Morin, E. (2011). *La vía para el futuro de la humanidad*. Barcelona: Paidós
- Novo, M. (2012). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas
- Organización de las Naciones Unidas-Consejo Económico y Social. (1997). *Progreso general alcanzado desde la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Informe del Secretario General. Adición Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia* (cap 36). Comisión sobre el Desarrollo Sostenible-Quinto. Recuperado de <http://daccess-dds-ny-un.org/doc/UNDOC/GEN/N97/017/69/PDF/N9701769.pdf?OpenElement>
- Organización de las Naciones Unidas. *Medio ambiente. Temas mundiales*. Recuperado de <http://www.un.org/es/globalissues/environment/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1983). *Unesco-Pnuma. Programa Internacional de Educación Ambiental: módulo para la formación de profesores de ciencias y de supervisores para escuelas secundarias*.
- Ortiz, L. (2016). País invierte poco en conservar su riqueza. *Campus*, (5).
- Ovando, V. (2013). *Informe final sobre conservación y biodiversidad. Vigésimo Informe Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible*. Programa Estado de la Nación.
- Salmerón, X. (2011). *Ambiente y Educación*. Decimoséptimo Informe Estado de la Nación. Costa Rica: CONARE.
- Sáles, J. (2008). La comunidad Internacional y los orígenes de la educación ambiental como dimensión alternativa en la protección del medio ambiente. *Revista Electrónica de Ciencias Sociales, Magma*, (7).
- Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: busca de un marco educativo de referencia integrador. *Tópicos*, 1(2). 7-27.
- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto pedagógico. *Revista de Educación Científica*, 18, 12-23.
- Serrano, A., & Carrillo, S. (2011). *La economía verde una perspectiva de América Latina*. Fundación Friedrich Ebert Stiftung. Proyecto Regional de Energía y Clima.
- Silva, S. (2015). "Desarrollo sostenible es una contradicción": Joan Martínez Alier. *EL Espectador*.
- Tajes, M., & Orellán, D. (2001). Ciencia y educación ambiental. En Centro Nacional de Educación Ambiental (Ceneam), *Reflexiones sobre Educación Ambiental II* (pp. 35-40).
- Vásquez, G. (2001). *Ecología y formación ambiental*. Mexico: McGrawHill.