

32

Fecha de presentación: diciembre, 2020

Fecha de aceptación: febrero, 2021

Fecha de publicación: marzo, 2021

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL:

EVOLUCIÓN CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA HACIA LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

ENVIRONMENTAL EDUCATION: CONCEPTUAL AND METHODOLOGICAL EVOLUTION TOWARDS THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Dora Lilia Márquez Delgado¹

E-mail: doral@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0060-0455>

Alain Hernández Santoyo²

E-mail: santoyocuba@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2766-7019>

Luis Humberto Márquez Delgado¹

E-mail: humberto@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2390-768X>

Mayra Casas Vilardell³

E-mail: mayra.casas@undp.org

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3222-3631>

¹ Universidad de Pinar del Río “Hermandos Saíz Montes de Oca” Cuba.

² Universidad Federal de Alfenas. Varginha. Brasil.

³ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. La Habana. Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., & Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.

RESUMEN

Desde finales de la década de los 60's del siglo XX, la problemática ambiental irrumpe en escenarios científicos, educativos, tecnológicos y políticos como una cuestión prioritaria, debido a su complejidad, y a los impactos negativos que provoca, no solo en lo ecológico, sino también en lo socioeconómico. De esta forma, el objetivo del presente artículo consistió en discutir la evolución conceptual y metodológica de la educación ambiental hacia los objetivos del desarrollo sostenible. Para ello, se realizó un análisis histórico tendencial basado en una revisión bibliográfica y documental desde la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente (1972), los retos de cara a los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Plan de Acción Global 2030. Entre los principales resultados, se constató, que, desde el surgimiento de la educación ambiental, su motivación ha sido la búsqueda y construcción de alternativas pedagógicas enfocadas en la sostenibilidad como principio rector.

Palabras clave: Educación ambiental, medio ambiente, desarrollo sostenible, objetivos de desarrollo sostenible, sostenibilidad.

ABSTRACT

Since the end of the 60's of the 20th century, the environmental problem has erupted in scientific, educational, technological and political scenarios as a priority issue, due to its complexity, and the negative impacts that it causes, not only ecologically, but also in the socioeconomic. Thus, the objective of this article was to discuss the conceptual and methodological evolution of environmental education towards the objectives of sustainable development. For this purpose, a historical trend analysis was developed based on a bibliographic and documentary review from the First World Conference on the Environment (1972), the challenges facing the new Sustainable Development Goals (SDG) and the 2030 Global Action Plan. Among the main results, it was verified that, since the emergence of environmental education, its motivation has been the search and construction of pedagogical alternatives focused on sustainability as a guiding principle.

Keywords: Environmental education, environment, sustainable development, sustainable development goals, sustainability.

INTRODUCCIÓN

Desde la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente celebrada en Estocolmo, Suecia (1972), hasta los últimos eventos internacionales acontecidos, se advierte la importancia de la educación ambiental como un instrumento necesario a favor de propiciar cambios en los estilos de vida, maneras de actuar y comportamientos que han acelerado la degradación ambiental.

El modelo de desarrollo convencional que prioriza el crecimiento económico a toda costa, sin tener en cuenta la capacidad de los sistemas ambientales, ha conducido inevitablemente a un acelerado deterioro ambiental provocando fenómenos como la pérdida de biodiversidad, la deforestación, la contaminación, la degradación de los suelos, el cambio climático, el calentamiento de la atmósfera, etc., los cuales afectan las condiciones de vida en el planeta, incluyendo la vida humana. La problemática ambiental se torna así más compleja por su incidencia cada vez mayor en el plano social, evidenciado en un aumento de la pobreza, las migraciones, crecimiento de las ciudades, violencia, epidemias, entre otras.

Para revertir tal situación, cobra cada vez mayor importancia la necesidad de potenciar procesos educativos en todos los contextos y niveles de la sociedad, a través de los cuales se facilite la apropiación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes diferentes, a los que han condicionado la agudización de las contradicciones entre la sociedad y la naturaleza. Es así que surge la educación ambiental como un tipo específico de educación, al extender sus objetivos al contexto e incorporar las relaciones de los seres humanos entre sí, y de estos con la naturaleza, con la intención de lograr y poder mantener un equilibrio dinámico y armónico entre todos los componentes que conforman el ambiente: la naturaleza, la sociedad y la economía. En este sentido, según apunta Novo (2009), *“es posible afirmar que, en el corazón de la educación ambiental, desde su nacimiento, está inscrito el problema del desarrollo y la sostenibilidad”*. (p.207)

Basado en los anteriores planteamientos, en el presente texto se aborda la evolución conceptual y metodológica de la educación ambiental hacia los objetivos del desarrollo sostenible, a partir de desarrollar una investigación de tipo documental en la que se utilizaron métodos teóricos; el análisis/síntesis, y el análisis documental como procedimientos y técnicas de investigación respectivamente.

DESARROLLO

Para poder comprender las relaciones que se establecen entre educación ambiental y sostenibilidad se parte del análisis del término medio ambiente, el cual ha venido

evolucionando de una perspectiva centrada en lo natural hacia la incorporación de lo social y lo cultural como elementos de significativa importancia.

Al respecto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1978), en el marco de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, al definir qué es el medio ambiente, expresa: “Se ha convenido ahora en el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no sólo el medio físico, por lo que los análisis que se efectúen deben tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales y también los factores culturales”.

En correspondencia con la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1978); y González-Escobar (2017), plantea que *“el abordaje del medio ambiente se incluye tanto el contexto de la naturaleza como las relaciones socioculturales, que actúan en procesos de interacción permanente en las que los sujetos humanos habitan de manera condicionada; pero, a su vez, condicionantes del sistema. Esa característica sistémica permite entender que los problemas ambientales se asumen interdisciplinariamente para comprender su complejidad, su constitución como una totalidad organizada en la que cualquier cambio en una de sus partes afecta a las demás”*. (p.6)

Coincidiendo con las definiciones consultadas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1978; Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular; 1997, 2016; Jaula, et al., 2018; González-Escobar, 2017), se asume una concepción amplia e integradora del medio ambiente que lo vincula estrechamente con el desarrollo, por lo que puede ser entendido como un sistema complejo y dinámico, integrado por tres grandes subsistemas: naturaleza, sociedad y economía, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad, reconociendo como elemento de significativa importancia en su estudio las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, así como el papel clave de la cultura en la configuración de dichas relaciones.

En cuanto al concepto de Desarrollo Sostenible (DS), acuñado históricamente por el informe de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (Comisión Brundtland), en el documento titulado Nuestro Futuro Común, se defiende que el desarrollo debe planificarse con el fin de satisfacer las necesidades de la generación actual sin dañar la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias (Gusmão Caiado, et al., 2018).

Esta concepción sobre el desarrollo ha generado múltiples polémicas y críticas, esencialmente por su evidente carácter antropocéntrico al manifestar su atención únicamente en la satisfacción de las necesidades humanas actuales y futuras. Para muchos un concepto ambiguo que se presta a diversas interpretaciones, además de considerarlo como perpetuador del modelo económico que ha llevado al Planeta a la actual situación de crisis.

El discurso del desarrollo sostenible se fue legitimando y difundiendo a raíz de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. A partir de entonces, se subrayan los límites de la racionalidad económica y los desafíos que genera la degradación ambiental al proyecto civilizatorio de la modernidad.

En la actualidad, los conceptos de DS son cada vez más importantes que hace décadas, debido a que van más allá de las preocupaciones estrictamente ambientales, económicas y de desarrollo social, hacia un impacto en la supervivencia de las personas (Kumi, et al., 2014). Algunos de estos conceptos, intentan rebatir las tergiversaciones a que ha sido objeto la primera definición aportada en el informe Brundtland.

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017), en su obra *El derecho humano al medio ambiente en la Agenda 2030*, reconoce que el desarrollo sostenible integra las dimensiones económica, social y ambiental, considerando al medio ambiente como una parte integrante y fundamental del proceso de desarrollo.

En consecuencia, es significativa la concepción sistémica e integradora del desarrollo sostenible, reconociendo la dimensión ambiental como parte integral del proceso de desarrollo, a la vez que manifiesta la complejidad y la consiguiente necesidad de asumir en su operacionalización, enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios. Desde este enfoque el desarrollo sostenible comprende el crecimiento económico posible, la equidad en la satisfacción de las necesidades de la población sobre la base de mantener la sostenibilidad ambiental. Visto así, el desarrollo no es incompatible con el medio ambiente, en tanto este en su dimensión natural es fuente vital para la actividad humana, así como en su dimensión social contiene los referentes culturales que caracterizan las maneras de relación de los seres humanos entre sí, y de ellos con el entorno natural que le rodea.

El desarrollo sostenible se comprende como un proceso, resultado de relaciones sistémicas, en las que se dinamizan en un todo único las dimensiones natural, social y económica, basado en principios de equidad y justicia

social para todas las especies del Planeta. Desde esta perspectiva se supera la visión antropocéntrica que ha dominado a lo largo de la historia de la humanidad y se avanza hacia una perspectiva ambiocéntrica.

La evolución que ha experimentado el concepto de desarrollo se hace evidente con la proclamación en septiembre de 2015, en el marco de las Naciones Unidas, de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el cual ya ha trascendido la mera noción de crecimiento económico al incluir problemáticas tan diversas como el cambio climático, biodiversidad, pobreza, seguridad alimentaria, salud, agua y saneamiento, trabajo decente, etc. reconociendo de esenciales los principios de equidad, justicia social, participación y solidaridad en la construcción de una sociedad sostenible.

También es de anotar en este punto, que en la literatura especializada se advierte tanto el término de desarrollo sostenible como de sostenibilidad, a lo que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2012), argumenta que la diferencia entre estos dos términos está dada en que la sostenibilidad suele analizarse como un objetivo a largo plazo, y en cambio el desarrollo sostenible refiere las diferentes vías para alcanzar ese objetivo, teniendo en cuenta el equilibrio dinámico entre las dimensiones ambiental, social y económica, *“así como también una dimensión subyacente de la cultura. Puesto a que el desarrollo sostenible se adecúa a los contextos locales de estos tres ámbitos, adoptará formas muy variadas en todo el mundo”*. (p.5)

Atendiendo a este planteamiento se destaca el papel transversal de la cultura en las relaciones entre medio ambiente y desarrollo sostenible, al ser reconocida la cultura no solo como acumulado de conocimientos o expresiones artísticas literarias, sino como comportamientos, valores, maneras de pensar, de hacer, de ser que caracterizan a los distintos individuos, grupos humanos, comunidades, y, por ende, esencial en las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. Los problemas ambientales son resultado esencialmente, de nuestra forma de vivir, de nuestras prácticas culturales, de ahí la prioridad que representa tener en cuenta la cultura en el desarrollo de la educación ambiental a favor de contribuir en la solución de los problemas ambientales, su prevención, adaptación o mitigación.

Sobre la base de estas concepciones se argumenta que, desarrollo y medio ambiente no son conceptos opuestos, sino que su complementariedad es perfectamente realizable, reconociéndose a la educación ambiental como un instrumento esencial y efectivo para lograr la conciliación entre ambos.

La educación ambiental ha tenido un proceso de evolución y perfeccionamiento continuo. Sus concepciones y enfoques básicos se han venido consolidando a través de los diversos eventos internacionales que, desde mediados de la década de los años 70 del siglo XX, le han aportado una base conceptual y metodológica sólida.

Jiménez-Fontana & García-González (2017), sostienen que la educación ambiental en su evolución ha tenido cambios en la manera de entenderla y ponerla en práctica, advirtiendo que a comienzos de la década de los 90 del siglo XX, después de la aparición del término desarrollo sostenible comienza la ambigüedad en los discursos, registrándose en libros y artículos en revistas especializadas el concepto en varias versiones: EPS – Educación para la Sostenibilidad–; EFS –Educación para un Futuro Sostenible–; EDS –Educación para el Desarrollo Sostenible– anotando que también hay quien ha decidido optar (principalmente en países latinoamericanos) por el término “sustentabilidad”. No obstante, no hacen distinción en el estudio realizado, entre educación ambiental y educación para la sostenibilidad, **“pues ha quedado de manifiesto que es una evolución inclusiva y necesaria. Además, está estrechamente relacionada con el contexto, son matices asociados a las cosmovisiones”**. (p.272)

En específico sobre educación ambiental se reconocen diversas definiciones en la literatura especializada en relación con el concepto de medio ambiente que se asume. Unos la analizan como un proceso continuo y permanente de aprendizaje, otros como una disciplina y otros como una dimensión; no obstante, coinciden en la necesidad de un enfoque sistémico, integrador, interdisciplinario, dirigido a la apropiación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes para el cambio ambiental.

Al referirse a la educación ambiental, Llopiz et al., (2020), plantean que **“es concebida en la actualidad como una educación para el Desarrollo Sostenible que permite la creación de condiciones materiales, culturales y espirituales, propiciando la elevación de la calidad de vida de la sociedad donde exista una relación armónica entre los procesos naturales y sociales, así como relaciones de equidad y justicia social entre los hombres”**. (p.2)

Por su parte, Musitu-Ferrer, et al., (2020), sostienen que la educación ambiental es **“un gran recurso para el beneficio óptimo de las relaciones del ser humano con su medio, a través del conocimiento, sensibilización, promoción de estilos de vida saludables y comportamientos proambientales”**. (p.251)

De ahí que, en opinión de González-Escobar (2017): **“La concepción de la EA no se reduce a formar una ciudadana para “conservar la naturaleza”; “concienciar personas”**

o “cambiar conductas”, se le asigna una tarea retadora: es educar para cambiar la sociedad asumiendo la responsabilidad en la formulación y gestión de políticas públicas para el desarrollo, pero con un sentido real de participación democrática”. (p.8)

Atendiendo a estos planteamientos, la educación ambiental se concibe en vínculo con las problemáticas del entorno natural, social y el construido, en el que se evidencia la responsabilidad de los distintos sectores sociales. Por lo que se define como un proceso continuo y permanente de aprendizaje que se dirige a favor de que los individuos y las colectividades comprendan la complejidad de la problemática ambiental y actúen en su solución, a partir de que se apropien de nuevos conocimientos, habilidades, valores y actitudes, diferentes, a los que conforman la actual racionalidad social.

En efecto, la educación ambiental es un proceso de transmisión y asimilación de nuevas prácticas culturales, tendentes a cambios significativos en las relaciones de los seres humanos entre sí, y de ellos, con la naturaleza, lo cual se fundamenta desde una nueva concepción filosófica, que sitúa al ser humano en interacción con las demás especies. Es por ello que los objetivos de este proceso educativo no se limitan al individuo, sino que tiene en cuenta como elemento esencial las relaciones del mismo con su entorno ya sea natural o social; su meta es promover una cultura de la sostenibilidad a nivel de la sociedad, a partir de favorecer la apropiación de los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen para la acción transformadora.

Se trata de avanzar a través de la educación ambiental en la búsqueda y construcción de una cultura de la sostenibilidad, lo que implica la aplicación de diversos métodos y formas que favorezcan la modificación de las relaciones con el medio biofísico, así como cambios en los patrones culturales, sociales y económicos que han condicionado la problemática ambiental. En consecuencia, el objeto de estudio de la educación ambiental son los problemas ambientales, y sus objetivos se dirigen a concientizar, capacitar, diseñar, aplicar y evaluar alternativas con la participación de los distintos sectores sociales, sobre la base de fomentar o fortalecer valores que son esenciales para revertir la situación ambiental existente en un determinado contexto.

Desde estas perspectivas se argumenta el vínculo entre educación ambiental y sostenibilidad, en tanto, a pesar de que la educación ambiental ha experimentado diversas concepciones teóricas y metodológicas, se evidencia en su desarrollo como elemento unificador la significación de las relaciones del ser humano con la naturaleza.

Al profundizar en las relaciones entre educación ambiental y sostenibilidad, se reconoce que desde 1975, en el documento fundacional de la educación ambiental, *La Carta de Belgrado*, se propone que *“la meta de la acción ambiental es: mejorar todas las relaciones ecológicas, incluyendo la relación de la humanidad con la naturaleza y de las personas entre sí”*. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1977, p.15). Para ello establece como uno de los principios que: *“la educación ambiental debería tener en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético”*. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1977, p.15).

Luego, en 1977, se sucedía también por iniciativa de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi, capital de Georgia (ex-URSS). Entre los documentos emanados de esta Conferencia resultaron sus recomendaciones finales, en las que se reitera con claridad, que los objetivos de la educación ambiental deben dirigirse tanto a cuestiones ecológicas como sociales en sus complejas interacciones, señalando que para ello el enfoque a asumir debe ser de carácter interdisciplinario.

En la recomendación siete, se plantea que *“la educación ambiental puede promover la conservación y la mejora del medio ambiente vivo, mejorando así la calidad de la vida humana al tiempo que preserva los sistemas ecológicos... tenga por finalidad crear una conciencia, comportamientos y valores con miras a conservar la biosfera, mejorar la calidad de la vida en todas partes y salvaguardar los valores éticos, así como el patrimonio cultural y natural, comprendidos los lugares santos, los sitios históricos, las obras de arte, los monumentos y lugares de interés artístico y arqueológico, el medio natural y humano, incluida su fauna y flora, y los asentamientos humanos”*. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1980, p.79).

A los 10 años de Tbilisi, en 1987 tenía lugar en Moscú, el Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativa al Medio Ambiente. En este evento se reitera nuevamente el papel significativo de la educación ambiental en el mejoramiento de los problemas del medio ambiente, al ratificar que la clave de los mismos reside esencialmente en factores sociales, económicos y culturales que los ocasionan, por lo que no es posible su prevención o solución solo a través de medios tecnológicos, sino que es necesario un cambio en los valores y comportamientos de los individuos y grupos con relación a su contexto.

En 1987, también veía la luz el *Informe Brundtland*, en el cual se advierte como su principal aportación el establecimiento definitivo de los vínculos entre los modelos de desarrollo y los problemas ambientales. Es así como a principios de los ochenta se abre paso a una concepción de la Educación Ambiental orientada al desarrollo, lo que implica ayudar a las personas a comprender la importancia de sus acciones, así como las interacciones del planeta.

En la década de los años 90, en continuidad con los años anteriores se hace énfasis en la educación para el desarrollo sostenible o educación para la sostenibilidad, concepción que se reitera hasta la actualidad.

En su obra *La Formación Ambiental Superior 1948-1991*, Sáenz (2012), refiere que a partir de este momento se inicia la tercera etapa en la historia de la educación ambiental, que llega hasta nuestros días. Su comienzo está marcado por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, 1992, con lo cual la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) se convierte en una prioridad en el tema ambiental. En este sentido, la citada conferencia en el documento titulado *Agenda 21*, significa el papel de la educación para la adquisición de conocimientos, valores, actitudes y comportamientos en correspondencia con el desarrollo sostenible. De ahí que la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de manera integrada de las problemáticas del medio físico/biológico y del medio socioeconómico.

Simultáneamente a la cumbre gubernamental en Río se realizó el Foro Global Ciudadano, con la participación de un gran número de organizaciones y colectivos no gubernamentales de todas partes del mundo. Esta reunión aprobó un acuerdo titulado: *Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global* (1992), a través del cual se reitera el papel clave de la educación ambiental como una vía esencial para favorecer las relaciones armónicas entre los seres humanos y de ellos, con el entorno natural.

Es de destacar también en la década del 90 los congresos iberoamericanos de educación ambiental que comienzan a desarrollarse después de la Conferencia de Río en 1992 como respuesta a los planteamientos sobre una educación ambiental global e integral, a través de los cuales se destacan la sostenibilidad y la interdisciplinariedad como sus conceptos fundamentales. La idea de la educación como uno de los pilares de acción en favor de la sostenibilidad, se reafirma a nivel internacional en la Declaración de Salónica (Grecia), 1997, planteándose la reorientación de toda la educación en el sentido de la

sostenibilidad, lo que incluye según se declara en el citado documento, cuestiones no sólo de medio ambiente, sino también de pobreza, población, salud, seguridad alimentaria, democracia, derechos humanos y paz.

Por todo ello, el paradigma predominante en la década del 90 es el de la sostenibilidad, al orientarse la educación ambiental al desarrollo de estrategias que permitan comprender las interrelaciones del ser humano con la naturaleza y los efectos de estas relaciones, incorporando conceptos claves como la producción y el consumo desde la perspectiva de la complejidad de los sistemas económicos, sociales, naturales en interrelación permanente. Este enfoque se asume con una mayor con la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo (2002), y la declaración del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible, hasta su incorporación en los ODS aprobados por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas (ONU).

En el marco de la Cumbre Mundial de Desarrollo Sustentable, celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, en el año 2002, los países participantes acordaron que el período entre los años 2005 y 2014 se reconocería como el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible, planteando que el desarrollo sostenible se basa en tres pilares: el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección ambiental.

Sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible, Aricó (2014), refiere que enfatiza la integración de temas claves del desarrollo sostenible a través de métodos participativos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de empoderar a los estudiantes para que adopten medidas de desarrollo sostenible e identifiquen puntos de complementación entre la EDS y la ciencia. de Sostenibilidad.

Por otra parte, González-Escobar (2017), analiza que la educación para el desarrollo sostenible, en su ámbito amplio, supera una concepción limitada a los procesos formativos en los contextos escolares, así como el abordar solo cuestiones o problemáticas asociadas a lo meramente ambiental, incluyendo temas, tales como, la paz, la salud, la urbanización sostenible, entre otros.

En consecuencia, con la proclamación de la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) en el período 2005-2014, se declara la propuesta de integrar los principios y las prácticas de desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación con la intención de favorecer cambios en los conocimientos, valores y actitudes hacia una sociedad más sostenible y justa (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017). Todo lo cual representó, a criterio de Jiménez-Fontana & García-González (2017), *“una*

palanca para la integración de la sostenibilidad en todos los sectores de la educación a nivel mundial”. (p.276)

Al mismo tiempo la ONU establecía los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (2005 - 2015) como una forma de reducir la pobreza a nivel global y disminuir las diferencias de las condiciones de vida entre los países pobres y ricos. Durante más de una década se realizaron toda una serie de acciones dirigidas a mitigar impactos ambientales negativos con una fuerte incidencia en lo social.

En este contexto de la Década de Educación para el Desarrollo Sostenible y de los ODM, se suceden importantes eventos en la temática, entre los que se distinguen: el 4to Congreso Internacional sobre Educación Ambiental “Tbilisi +30”, celebrado en Ahmedabad-India, en 2007; el Congreso Mundial de Educación Ambiental, Canadá, 2009; la Conferencia Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible, Bonn-Alemania, 2009; la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Río+20, 2012; la Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible, Aichi-Nagoya, 2014; evidenciándose en cada uno de ellos, el papel clave de los procesos de educación ambiental en la consecución del desarrollo sostenible.

Con la adopción de la Agenda 2030 en septiembre de 2015, la comunidad internacional de nuevo destacó que la educación es esencial para el desarrollo sostenible. La educación tiene asignado en la Agenda, el objetivo 4 que tiene por objeto *“garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”*. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018). En específico, la meta 7 de este ODS 4, hace referencia implícita a la educación ambiental que tiene lugar en los contextos escolares, no manifestando en dicha meta sus potencialidades para trabajar con los distintos sectores sociales, al plantear que: *“de aquí a 2030, asegurar que todos los estudiantes adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible”*. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018)

A pesar de esta limitación en la meta 7, se reconoce el carácter transversal de la educación ambiental como instrumento o vía esencial para avanzar en los ODS, al advertir en cada uno de estos objetivos la necesidad de potenciar procesos educativos para su logro. Todo lo cual incide de manera favorable en el avance que experimenta la educación ambiental y su consiguiente perfeccionamiento en los diferentes contextos: formal, no formal e informal.

Es así que en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la educación no se circunscribe al ODS 4, sino que es transversal, al relacionarse con todos los ODS; mantiene una alta sinergia con el objetivo 12 Producción y consumo responsables, concretamente en la meta 12.8, que establece la necesidad de asegurar que de aquí a 2030 *“las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza”* (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018) y en el objetivo 13 Acción por el clima, en la meta 13.3 se establece que es preciso *“mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana”*. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2018)

En consecuencia, de los ODM a los ODS, se aprecia una evolución conceptual y de metodologías al integrar objetivos sociales, ambientales y económicos dirigidos a todos los países, y no solamente a los países pobres como sucedía con los primeros. Según De Jong & Vijge (2021), los ODS difieren en una serie de elementos claves, al ampliar el objetivo predominantemente singular de los ODM, es decir, la reducción de la pobreza extrema para incluir cuatro dimensiones de la meta: desarrollo social inclusivo, desarrollo económico inclusivo, sostenibilidad ambiental y paz y seguridad.

En resumen, a través de los distintos eventos que se han realizado desde la Conferencia de Estocolmo en 1972 hasta la fecha, se han venido estableciendo las bases teóricas y metodológicas de la educación ambiental en las que se reconoce una evolución hacia la consecución del desarrollo sostenible y la consiguiente necesidad de asumir enfoques interdisciplinarios y transdisciplinarios que superen la parcialización y fragmentación del conocimiento, así como metodologías que promuevan la participación y la creatividad de todos los sectores sociales en la solución de los problemas ambientales generados por la actividad antrópica.

En el contexto cubano, la educación ambiental se destaca como uno de los instrumentos de gestión de la política ambiental, lo cual se expresa en el artículo 18, inciso h de la *Ley 81 de Medio Ambiente*, vigente desde 1997. Esta Ley tiene por objeto, según se plantea en su artículo 1, lo siguiente: *“Establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país”*. (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997)

La educación ambiental se define en el capítulo dos, artículo ocho de la referida Ley en los siguientes términos: *“Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que, en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades y capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”*. (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997)

En ese sentido la educación ambiental en Cuba se concibe como un instrumento de la política y la gestión ambiental, que con un carácter transversal se orienta al desarrollo sostenible del país, lo que se basa en favorecer las relaciones armónicas entre la sociedad, la naturaleza y la economía, estableciendo para su desarrollo tres vías fundamentales: La educación ambiental formal, la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal.

Profundizando en la perspectiva de la educación ambiental y su orientación hacia el desarrollo sostenible en el contexto cubano, en la *Ley 81/97, del Medio Ambiente*, en el artículo 3 se expresa que *“es deber del Estado, los ciudadanos y la sociedad en general proteger el medio ambiente, significando como uno de los requerimientos para ello, en el inciso d: El constante incremento de los conocimientos de los ciudadanos acerca de las interrelaciones del ser humano, la naturaleza y la sociedad”*. (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997)

Seguidamente, en el Artículo 4 destaca que *“las acciones ambientales para un desarrollo sostenible se basan en los requerimientos del desarrollo económico y social del país... las que deben fundamentarse en los principios que se establecen; al respecto en el inciso h se reconoce que: La educación ambiental se organiza y desarrolla mediante un enfoque interdisciplinario y transdisciplinario, propiciando en los individuos y grupos sociales el desarrollo de un pensamiento analítico, que permita la formación de una visión sistémica e integral del medio ambiente, dirigiendo en particular sus acciones a niños, adolescentes y jóvenes y a la familia en general”*. (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997)

En cuanto a la proyección y alcance de la educación ambiental en Cuba, en el Capítulo VII de la *Ley 81/97, del Medio Ambiente*, se reconoce el papel que le corresponde al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), que en su responsabilidad de Organismo de la Administración Central del Estado (OACE), rector de la política ambiental, deberá establecer las coordinaciones

correspondientes, con el Ministerio de Educación, el Ministerio de Educación Superior, el Ministerio de Cultura, los medios de difusión y otros órganos y organismos competentes para el desarrollo de la educación ambiental en todos los sectores de la sociedad cubana.

Se identifican como escenarios de la educación ambiental atendiendo a las particularidades del sistema de relaciones que caracteriza a la sociedad cubana, a las escuelas y universidades, las instituciones científico-recreativas, las áreas protegidas, las comunidades, los ecosistemas priorizados y los medios de comunicación masiva.

A partir de 1997 se elabora en Cuba, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA), la cual es actualizada periódicamente en correspondencia con las problemáticas y necesidades del país.

Profundizando en los objetivos de la educación ambiental en el contexto cubano, la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) para el período 2016-2020, expresa que debe dirigirse a **“aumentar la cultura ambiental integral de la población, a partir del desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes, cambios de conducta y modos de actuación que le permita al ser humano mejorar su relación con el medio y contribuya a la construcción de una sociedad sostenible”**. (Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2016)

A partir de este objetivo se plantean en el citado documento, las siguientes líneas de acción priorizadas para el período 2016-2020, en el tema de la educación ambiental en Cuba, en las que se evidencia su vínculo con el desarrollo sostenible:

- Perfeccionamiento de los procesos de educación y comunicación ambiental para el desarrollo sostenible, priorizando los temas relacionados con los principales problemas ambientales del país.
- Perfeccionamiento de los mecanismos de capacitación ambiental dirigidos a diferentes actores sociales, así como de los procesos de formación ambiental inicial y continua de los profesionales
- Actualización de los contenidos ambientales en todos los niveles de enseñanza del Sistema Nacional de Educación, de manera armónica, sistemática y coherente.
- Incremento con mayor calidad de los procesos de comunicación ambiental, garantizando la preparación adecuada de comunicadores y realizadores, así como el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- Programas de capacitación a trabajadores estatales y no estatales, en los diferentes temas de la agenda

ambiental con énfasis en la función económica o social que desempeñan.

- Desarrollo de mecanismos de articulación social que fortalezcan las prácticas comunitarias sustentables y garanticen la participación de la población en los procesos de decisiones sobre la gestión de los recursos naturales.
- Fortalecimiento de la Red de Formación Ambiental a partir de la creación de espacios de articulación de educación ambiental a nivel nacional, local e interinstitucional.
- Elaboración del modelo teórico metodológico de la educación ambiental en Cuba, teniendo en cuenta los códigos de representación actuales y el uso de las nuevas tecnologías de reproducción de la información.
- Sistematización y divulgación de las experiencias e investigaciones sobre educación y comunicación ambiental.
- Fomento de la transversalidad de la educación ambiental en los proyectos gubernamentales y no gubernamentales encaminados al mejoramiento de la calidad de vida de la población.
- Difusión de la legislación ambiental por medio de programas, proyectos y acciones de educación y comunicación ambiental.
- Creación de contenidos culturales para diferentes soportes, capaces de sensibilizar y transmitir responsabilidad ambiental a la sociedad (Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2016).

Posteriormente, cuando en septiembre de 2015, fue aprobada la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el marco de Naciones Unidas, en Cuba tenía lugar el proceso para conformar una propuesta de estrategia de desarrollo, conocida como “Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030” (PNDES 2030), que en su Eje Estratégico: Recursos Naturales y Medio Ambiente, Objetivo específico 18 establece: **“fomentar e incrementar la educación, conciencia y cultura ambiental de los ciudadanos, así como su participación efectiva y el papel de los medios de comunicación, de manera armónica, sistemática y coherente, incorporando a toda la sociedad cubana”**. (Cuba. Grupo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 2019)

Para tales fines se perfeccionan las acciones de educación ambiental que se realizan en los distintos espacios, registrándose un incremento sustantivo de los programas de educación ambiental que se desarrollan en las comunidades, empresas e instituciones, así como la incorporación de los contenidos ambientales por la vía curricular y extracurricular en las escuelas, universidades y centros educativos en general. Son significativos también los

proyectos de educación ambiental que se acometen en todo el país en función de lograr mayores niveles de sensibilización y de capacitación dirigidos a la solución de los principales problemas ambientales.

Por otra parte, es significativo en el contexto cubano la significación creciente de la actuación local, reconociendo en este sentido las contribuciones de las universidades, que desde el trabajo integrado que realizan con los Centros Universitarios Municipales (CUM) impulsan el desarrollo de acciones de capacitación ambiental, de ejecución de proyectos de investigación, transferencias de tecnologías, promoción de una adecuada cultura ambiental en las comunidades, instituciones y empresas de los territorios, a partir de establecer una adecuada concertación con los Consejos de la Administración Municipal (CAM). Todo ello dirigido al mejoramiento de la calidad de vida en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Más recientemente, ante los desafíos que impone el cambio climático al país, surgió como Plan de Estado: La Tarea Vida. Este plan contempla acciones dirigidas a la solución de los problemas ambientales asociados al cambio climático, su prevención, mitigación y adaptación, de manera que toda la población pueda contribuir desde sus distintas esferas de actuación en este empeño.

De manera implícita, la Tarea 10 de este Plan, destaca el papel clave de la educación ambiental para el enfrentamiento al cambio climático, al expresar la necesidad de: "Priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua".

Finalmente, en el contexto cubano, la educación ambiental se organiza e implementa a partir de la Red de Formación Ambiental (REDFA) del CITMA, y la Red de Medio Ambiente (REDMA) del Ministerio de Educación Superior (MES), las cuales contribuyen al fortalecimiento de la capacidad institucional para la gestión de la educación ambiental orientada al desarrollo sostenible.

Estas y otras cuestiones fundamentan el importante papel que se le concede a la educación ambiental en el contexto cubano, como vía indispensable para favorecer el desarrollo sostenible del país.

CONCLUSIONES

Las concepciones en el desarrollo de la educación ambiental desde su momento fundacional, evidencian su estrecho vínculo con la sostenibilidad.

La educación orientada a la sostenibilidad resulta de vital importancia a favor de la plena realización de los derechos humanos, la paz, el ejercicio responsable de la ciudadanía local y mundial, la igualdad de género, el desarrollo sostenible y la salud. Para lo cual se requiere de una adecuación de los contenidos de dicha educación que propicie la adquisición de los conocimientos, capacidades, valores y actitudes que necesitan los ciudadanos para vivir una vida fructífera, adoptar decisiones fundamentadas y asumir un papel activo, tanto en el ámbito local como mundial, a la hora de afrontar y resolver los problemas planetarios.

El reconocimiento de la importancia del papel central de la educación como transversal a todos los temas del desarrollo sostenible, ha condicionado que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, desde la Cumbre de Río de Janeiro (1992), ha venido promoviendo un cambio del término de educación ambiental, por el de educación para el desarrollo sostenible (EDS).

En la consecución de la Agenda 2030 y sus ODS, se destaca la importancia de la educación como meta en sí misma y como un medio, reconociéndose su carácter transversal, al ser parte integral del desarrollo sostenible y un facilitador clave del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aricò, S. (2014). The contribution of the sciences, technology and innovation to sustainable development the application of sustainability science from the perspective of UNESCO's experience. *Sustain. Sci*, 9, 453-462.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. ONU. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (1997). *Ley No.81 del Medio Ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 95(7). <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/ley-81-citma.pdf>
- Cuba. Grupo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (2019). *Informe Nacional sobre la Implementación de la Agenda 2030*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://foroalc2030.cepal.org/2019/sites/foro2019/files/informe_nacional_voluntario_de_cuba_sobre_implementacion_de_la_agenda_2030.pdf

- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2016). *Estrategia Ambiental Nacional 2016/2020*. Revista digital de Cuba (CUBAHORA). <https://www.cubahora.cu/uploads/documento/2019/05/21/estrategia-ambiental-nacional-2016-2020.pdf>
- De Jong, E., & Vijge, M. J. (2021). From Millennium to Sustainable Development Goals: Evolving discourses and their reflection in policy coherence for development. *Earth System Governance*, 7, 100087, 2589-8116.
- González-Escobar, C. H. (2017). La educación ambiental ante el problema ético del desarrollo. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 21(2), 1-19.
- Gusmão Caiado, R. G., Leal Filho, W., Gonçalves Quelhas, O. L., de Mattos Nascimento, D. L., & Veigas Ávila. L. (2018). A literature-based review on potentials and constraints in the implementation of the sustainable-development goals. *Journal of Cleaner Production*, 198, 1276-1288.
- Jaula Botet, J. A., Márquez Delgado, L. H., Ferragut Reinoso, E., & Casas Vilardell, M. (2018). La Universidad Contemporánea ante la encrucijada de la Sostenibilidad. *Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento*, 7(5), 714-731.
- Jiménez-Fontana, R., & García-González, E. (2017). Visibilidad de la Educación Ambiental y la Educación para la Sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(1), 271-285.
- Kumi, E., Arhin, A. A., & Yeboah, T. (2014). Can post-2015 sustainable development goals survive neoliberalism? A critical examination of the sustainable development-neoliberalism nexus in developing countries. *Environ. Dev. Sustain*, 16, 539-554.
- Llopiz Guerra, K., Santos Abreu, I., Marín Llaver, L., Ramos Vera, R. P., Ramos Vera, M. J., Tejada Arana, A. A., Núñez Lira, L. A., & Alberca Pintado, N. E. (2020). La Educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales. Retos y perspectivas de desarrollo. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), 1-10.
- Musitu-Ferrer, D., Esteban Ibáñez, M., León-Moreno, C., Callejas Jerónimo, J. E., & Amador-Muñoz, L.V. (2020). Fiabilidad y validez de la escala de actitudes hacia el medio ambiente natural para adolescentes (Aman-a). *Revista de Humanidades*, 39, 247-270.
- Novo Villaverde, M. (2009). La educación ambiental: una genuina educación Para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación, N° Extra 1*, 195-217.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. Imprimerie des Presses Universitaires de France, Vendôme. <https://eaterciario.files.wordpress.com/2015/09/orientaciones-de-la-conferencia-de-tbilisi-unesco.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1978). *Informe Final de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. UNESCO. <http://www.minam.gob.pe/cidea7/documentos/Declaracion-de-Tbilisi-1977.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1977). *Informe Final sobre el Seminario Internacional de Educación Ambiental*. UNESCO. <https://www.sib.gob.ar/portal/wp-content/uploads/2019/02/Seminario-Internacional-de-Educaci%C3%B3n-Ambiental-Carta-de-Belgrado-1975.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2017). *El derecho humano al medio ambiente en la Agenda 2030*. UNESCO. <http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/dossierDDHHamb.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2012). *Educación para el Desarrollo Sostenible*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216756>
- Sáenz Zapata, O. (2012). *La formación ambiental superior 1948-1991*. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Biblioteca Universidad y Medio Ambiente.