

La formación ambiental como un ícono de la sostenibilidad

Environmental training as an icon of sustainability

DOI: 10.34140/bjbv3n2-006

Recebimento dos originais: 04/01//2021

Aceitação para publicação: 31/03/2021

María Rodríguez Gámez

Doctorado en Estrategias y Planificación. Universidad Pablo de Olavide, Facultad de Filosofía, España.
Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas
Avenida Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Manabí, Ecuador
Correo electrónico: maría.rodriguez@utm.edu.ec

Antonio Vázquez Pérez

Estudiante de Doctorado en desarrollo local, Universidad Alicante, Facultad de Filosofía y Letras.
España.
Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas
Avenida Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Manabí, Ecuador
Correo electrónico: antonio.vazquez@utm.edu.ec

Galo Arturo Perero Espinoza

Estudiante de Doctorado en la Universidad Tecnológica de La Habana, Cujae.
Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas
Avenida Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Manabí, Ecuador
Correo electrónico: galo.perero@utm.edu.ec

Ricardo Larry Castro Coello

Master, de la Universidad Tecnológica de la Habana, Cujae.
Universidad Técnica de Manabí, Avenida Urbina y Che Guevara, Portoviejo, Manabí, Ecuador
Correo electrónico: ricardo.castro@utm.edu.ec

RESUMEN

La investigación realizada tenía como objetivo mostrar un análisis crítico sobre el tema de la sostenibilidad ambiental mediante los procesos de la educación, a partir del conocimiento del territorio donde se desarrollan las actividades de cada individuo, que pueden influir positivamente en la sostenibilidad. Se empleó como metodología la investigación bibliográfica, para poder interpretar la mejor manera de llegar a preparar a las personas en el proceso de concientización relacionado con la protección y seguridad del ambiente. Se obtuvo como resultado el importante papel que puede jugar la formación ambiental, así como la metodología requerida para su materialización mediante el conocimiento del territorio en el cual se realizan las actividades sociales que puedan potenciar además el desarrollo local desde una visión sostenible.

Palabras claves: sostenible, ambiente, investigación, procesos educativos.

ABSTRACT

The objective of the research was to show a critical analysis on the topic of environmental sustainability through the processes of education, based on the knowledge of the territory where the activities of each individual are developed, which can positively influence sustainability. Bibliographic research was used as a methodology, in order to interpret the best way to prepare people in the awareness process related to the protection and safety of the environment. The result was the important role that environmental

education can play, as well as the methodology required for its materialization through the knowledge of the territory in which social activities are carried out, which can also enhance local development from a sustainable vision.

Keywords: Sustainable, environment, research, educational processes.

1 INTRODUCCIÓN

Cuando el hombre llega al mundo viene con una predisposición condicionada al consumo de recursos en forma de alimentos, cobijas y a generar residuales gaseosos, líquidos y sólidos que contaminan el ambiente. Cada persona es un ser biopsicosocial y contaminador único e irrepetible.

Cuanto más crece el hombre como ser humano, mayor será la predisposición al consumo de recursos y la generación de residuos. Esa percepción ha influido en la mayoría de los hombres para imaginar la naturaleza como un reservorio interminable de recursos y un infinito tiradero capaz de asimilar toda la basura que generan los imperecederos caprichos de consumo y derroche.

Hasta un momento el ambiente natural fue capaz de satisfacer tanto aporte de recursos, así como reciclar e intercambiar los residuales de la actividad humana con el resto de los ciclos naturales; Pero a partir del siglo XVIII la actividad antrópica comenzó a trazar los límites de la historia.

Durante milenios el ser humano apenas pudo atisbar los efectos ambientales derivados de su existencia en la Tierra. El escaso desarrollo de las ciencias no alcanzaba demostrar cuanto se perdía en la salud del planeta. En esas condiciones no se justificaba una preocupación por la seguridad ambiental. Las sociedades occidentales se dieron a la tarea de forjar la semilla del poder político a costa de las riquezas que fueron arrancadas a la Madre Tierra y en ese escenario nada importaba más que los deseos y ambiciones humanas.

Pero el gran salto histórico en cuanto a impactos ambientales causados por la actividad antrópica tiene su origen a finales del propio siglo XVIII, la revolución industrial supuso un fuerte incremento en la demanda de materias primas y de energía, la más empleada hasta entonces la madera, fue desplazada por los combustibles fósiles, primero por el carbón, posteriormente por el petróleo y el gas natural y en la segunda mitad del siglo XX con la energía nuclear (Rey, 2010). También se disparó el consumo de otros recursos naturales como los metales, la madera y el agua.

Lo que resulta muy lamentable es la ausencia humana de una predisposición natural a la formación, la educación y el respeto ambiental, que durante muchos años coexistió con el oscurantismo y la ignorancia científica, de manera que se fue fraguando una conciencia ambientalmente deficitaria, que fue consolidando el egocentrismo del hombre hasta límites insospechados.

De tal fatalidad resultaron aquellos presupuestos filosóficos, que a partir del siglo XV con la llegada del hombre europeo a las tierras de América, la agresión humana llegó al límite de exterminar su propia especie, los sentimientos más reprobables fueron alimentados por intereses y ventajas económicas;

poblaciones enteras fueron exterminadas; culturas inigualables fueron truncadas en pleno desarrollo, saqueadas en sus valores y humilladas en sus principios y cuando se analizan estos vandalismos, cuánto daño no pudo haber hecho el conquistador contra la flora, la fauna y los recursos naturales (Baquero, 2019).

Pensar que la apocalíptica crisis planetaria que azota dramáticamente al mundo, es un fenómeno nuevo surgido en un país en específico, sería cometer el mismo error que pensar en la crisis ambiental como un fenómeno único e independiente, sin conexión con el resto de los elementos de la sociedad.

De los cuatro y medio billones de años de historia que tiene el planeta, el hombre ha compartido con el resto de las criaturas los últimos quinientos mil años. Antes y después de que sus impactos fueran letales para el resto de las especies, hubo evolución y extinción, puesto que en el tiempo geológico toda especie tiene un tiempo finito de existencia; pero se ha demostrado que el papel protagónico de la actividad del hombre en el agotamiento de los recursos naturales y la rápida pérdida de la diversidad biológica se ha producido durante los últimos 100 años (Baquero, 2019).

Sobre esa base se calcula la pérdida durante el siglo XXI de las dos terceras partes de todas las especies existentes, el agotamiento de los hidrocarburos y otros recursos minerales necesarios al desarrollo, lo que en materia de las especies vivas equivale a la desaparición producida en la época cretácea y que tardó cinco millones de años para que se lograra el equilibrio ecológico, es decir cinco veces la edad del hombre en la tierra (Baquero, 2019).

El objetivo del trabajo se enfoca en la pretensión de mostrar un análisis crítico sobre el tema de la sostenibilidad como un paradigma realizable y un derecho inalienable de la sociedad actual, demostrando el importante papel que puede jugar la formación ambiental para su materialización.

2 MATERIAL Y MÉTODO

Para la elaboración del trabajo se realizó el despliegue de las técnicas básicas de un ensayo científico crítico, donde se combinan los métodos teóricos tradicionales de la investigación tales como. Histórico-lógico: para realizar las investigaciones pertinentes relacionadas con los antecedentes históricos del concepto de sostenibilidad y su vinculación con la formación ambiental; Análisis-síntesis: para llevar a cabo el examen de la información relacionada con el tema estudiado; Enfoque sistémico: para analizar el desarrollo de los temas del desarrollo sostenible y su competitividad para ser integrados en los procesos docentes-educativos; Inducción deducción: basado en las conclusiones de la investigación para desplegar una visión integradora del papel que puede jugar la formación ambiental en función de la sostenibilidad.

Todo lo anterior se aplicó a los efectos de develar la esencia del problema científico, en el procesamiento de la información y la definición del sistema de categorías centrales y operativas. Además de desarrollar un ejercicio crítico propio sobre el tema abordado, logrando un resultado concreto y alcanzar las conclusiones correspondientes, las que pueden resultar de utilidad para afirmar que la sostenibilidad constituye un paradigma realizable y un derecho inalienable de la sociedad actual.

3 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La crisis planetaria que cada vez más se globaliza, es un fenómeno existencial del modo de producción y consumo que los seres humanos hemos asumido desde que abandonamos las formas primitivas de producción y especialmente en los últimos 150 años, no reconocer esa vergonzosa realidad, sólo se justifica en el hecho de negar las responsabilidades del hombre ante los graves problemas que hoy padece gran parte de la humanidad en todos los órdenes.

Durante más de los cuatrocientos noventa y nueve milenios de presencia de la especie humana en la Tierra, la educación ambiental coexistió en los usos y costumbres de las sociedades antiguas. Primeramente, en la magia ignorante durante el nacimiento del hombre al mundo como especie; luego en la no menos indocta religión radical de aquellas sociedades occidentales antiguas, salvando con toda justicia otras culturas donde el eje principal de sus creencias, giraban en torno a determinadas deidades naturales. Creencias y cultos que han pasado de una generación a otra y hasta la actualidad constituyen las raíces de la educación ambiental de muchos pueblos suramericanos.

Ra Gran Dios anónimo, dios del cielo, dios del Sol y del origen de la vida en la mitología egipcia, símbolo de la luz solar, dador de vida, así como responsable del ciclo de la muerte y la resurrección. Inti el Dios adorado por los Incas. Junto a la Diosa Umiña el Dios Sol formaba parte de las deidades religiosas y de una alta adoración por las culturas Manteña-Huancavilca del actual Ecuador [3]. El Sol sigue siendo hoy una fuente inagotable de vida y energía.

La gran deidad Pachamama entre los pueblos indígenas del sur de América que representa a la Tierra, pero no solo el suelo o la tierra geológica, así como tampoco solo la naturaleza; es todo ello en su conjunto. No está localizada en un lugar específico, siendo una deidad inmediata y cotidiana, que actúa directamente y por presencia y con la cual se dialoga permanentemente, ya sea pidiéndosele sustento o disculpándose por alguna falta cometida en contra de la tierra y todo lo que ella provee (Gomera, 2008).

Pero no sería hasta fines de la década de los años '60 y principios de los años '70, el período en que se muestra con más claridad una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo, por lo que de alguna manera se dice que la formación ambiental es hija del deterioro de las condiciones ambientales y durante su surgimiento se focalizó en la creación de hábitos educativos relacionados con la protección de las condiciones ambientales, sin profundizar en los conceptos de la sostenibilidad.

El extraordinario desarrollo de la técnica y las ciencias alcanzado por la humanidad en el siglo XX, demostraron lo ambivalente de la creación de la mente humana. Lo sublime y positivo ha visto la luz junto a lo negativo y deleznable. La política puesta en práctica ha llevado a la especie humana a vivir en dos mundos: uno dotado de todas las comodidades posibles y otro que se enfrenta cada día a una lucha desesperada por la supervivencia y contra el hambre, el analfabetismo y las enfermedades; un primer mundo que ha logrado esta condición a base de la sostenida depauperación de un tercer mundo

contaminado, desertificado y empobrecido en sus recursos naturales.

La sociedad vivió intensamente el siglo XX con la ilusión de nuevos descubrimientos; con una febril actividad industrial y con una sociedad que se esperaba a las supuestas ventajas que le permitiría gozar de avances tecnológicos y paralelamente crear una situación laboral y social propiciadora de una mayor libertad, confort y ocio. El despegue tecnológico de la sociedad industrial impuso como paradigma producir más para tener mayores beneficios, es decir, priorizar la producción y el consumo intensivo, sin considerar sus efectos y consecuencias (Rodríguez & Vázquez, 2015).

En la actualidad las diferencias entre el norte y el sur son más profundas: un 20% de la población mundial consume el 80% de los recursos y genera una cantidad proporcional de residuos. El otro 80% se debate entre la miseria y la guerra, consumiendo en sus necesidades inmediatas los recursos que cada vez son menores. La acelerada evolución científico-tecnológica, unida a la constatación empírica de que los recursos del planeta son limitados, ha llevado a replantear los modos de producción, los modelos de organización económica y social y los estilos de vida. Hoy la conservación no puede realizarse de espaldas al desarrollo y en contra de las poblaciones. El desarrollo sostenible, cuya primera mención se encuentra en la Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza, Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), alcanza una difusión internacional gracias a la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo (Gutiérrez, Benayas & Calvo, 2014).

4 LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN DE VALORES AMBIENTALES

La educación y la formación de valores ambientales no se adquieren en virtud de la acción de reflejos condicionados con los que nace el hombre, ni es algo que se da de manera espontánea y errática regida por leyes ciegas de la sociedad. En este caso la formación ambiental como un programa educativo solidario bien articulado, puede resultar un elemento clave en el esfuerzo por lograr una sociedad humana de valores y principios basados en el respeto a la naturaleza y al resto de las formas de vida en la Tierra, una sociedad amante del desarrollo y el progreso; pero que para lograrlo no esté dispuesta a cometer los mismos errores que las generaciones que le han antecedido.

El concepto de Educación Ambiental se ha ido desarrollando y nutriendo en las diversas cumbres, conferencias, reuniones y otros cónclaves que han tenido lugar desde finales del siglo XX.

La consideración de los problemas ambientales desde la globalidad que requieren, ha cambiado bastante en estos últimos años. Lo que a mediados del siglo XX era una minoritaria preocupación por las especies y los espacios, es hoy día el centro de un debate mundial sobre el futuro de la humanidad.

La Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en el año 2002, reafirmó que la educación era la base del desarrollo y reiteró el compromiso enunciado en la Agenda 21 de Río (1992), subrayando los lazos existentes entre los objetivos del milenio sobre la enseñanza primaria universal y el Marco de Acción de Dakar (la Educación para Todos), para implantar como un objetivo

común de todos los movimientos educativos, el tomar la educación como cimiento del desarrollo sostenible, orientando en ese sentido las distintas corrientes de pensamiento y acciones en el ámbito educacional (Arcos, 2018).

Así pues, cumpliendo con esta recomendación, la Asamblea General de la ONU adoptó por unanimidad en el año 2002, la resolución que proclamaba el decenio 2005-2014 como Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2019).

El Decenio trazó como reto la cooperación internacional en favor de la elaboración y de la puesta en común de prácticas, políticas y programas innovadores de educación para el desarrollo sostenible, que en aquellos momentos y hasta la actualidad está contemplado por la ONU, como uno de los ocho grandes desafíos de la humanidad, estando recogido en los informes sobre los Objetivos del Milenio.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible celebrada en Aichi-Nagoya (Japón) en noviembre del año 2014, se reconoció el extraordinario papel desempeñado por la Educación Ambiental durante la Década, sin embargo, se visualizó la necesidad de generalizar la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) e incluirla en el programa de desarrollo para después de 2015 y pide a todas las naciones que pongan en marcha el Programa de Acción Mundial para la EDS (UNESCO, 2019). El Programa de Acción Mundial se prevé para dar seguimiento al Decenio de Naciones Unidas para la EDS.

La clave del problema consiste en que, para alcanzar el desarrollo sostenible, es preciso lograr cambios fundamentales en el modo de pensar y actuar de las personas y la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2016) para la educación, la ciencia y la cultura, señala que no bastan las soluciones económicas y tecnológicas, las normas políticas y los alicientes financieros (UNESCO, 2016). Se enfatiza que el elemento esencial para lograr cambios duraderos radica en la educación (Ecuador ama la vida, 2013), como motor para la formación de nuevos valores y una conciencia social inspirada en la naturaleza.

Se puede considerar que la educación ambiental resulta una herramienta esencial para el logro de la sostenibilidad. Las personas en todo el mundo reconocen que las tendencias de desarrollo económico actuales no son sostenibles y que la conciencia pública, la educación y la capacitación son claves para llevar a la sociedad hacia la sostenibilidad. Más allá de ello hay poco acuerdo de opiniones, se discute sobre el significado del desarrollo sostenible y sobre si es o no asequible, tienen diferentes visiones acerca de cómo se verán las sociedades sostenibles y cómo funcionarán; además de preguntarse por qué los docentes no se han movido rápidamente para desarrollar programas de educación para la sostenibilidad. La falta de acuerdo y definición ha obstaculizado los esfuerzos para avanzar en el plano de la educación para el desarrollo sostenible (Mckeown, 2002).

5 DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

A pesar de su ambigüedad, el término de desarrollo sostenible ha sido aceptado por la comunidad internacional, como un punto de reflexión y de cambio hacia modelos más respetuosos con los recursos naturales del planeta.

Fue en la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible, celebrada en el año 2002 en Johannesburgo y conocida también como Río+10, donde el concepto de Educación Ambiental es desplazado por el de Educación para el Desarrollo Sostenible (CEPAL, 2014).

Desde entonces se ha ido imponiendo el término de educación para el desarrollo sostenible o para la sostenibilidad, entendiéndose ésta como una herramienta al servicio del desarrollo sostenible, donde es indisociable el desarrollo económico, la conservación de los recursos naturales y el reparto equitativo de los mismos, tanto para las sociedades de hoy como para las del mañana.

La ONU define a la educación para el desarrollo sostenible como: “un proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible, favoreciendo la participación comunitaria efectiva en las decisiones” (Renginfo, Quitiaquez, 2012).

Se puede considerar que la educación para el desarrollo sostenible se ha concebido como una estrategia para proporcionar nuevas maneras de generar en las personas y en las sociedades humanas cambios significativos de comportamiento y resignificación de valores culturales, sociales, políticos, económicos y los relativos a la naturaleza, al mismo tiempo propiciar y facilitar mecanismos de adquisición de habilidades intelectuales y físicas, promoviendo la participación activa y decidida de los individuos de manera permanente; reflejándose en una mejor intervención humana en el medio y como consecuencia una adecuada calidad de vida.

Se puede afirmar que conceptualmente la educación para el desarrollo sostenible constituye un proceso integrado, mediante el cual se realiza la transmisión directa e intencionada de conocimientos ambientales, la creación de hábitos y asumir pautas de conducta, de valores y desarrollo de las capacidades individuales, enfocada en la formación de las nuevas generaciones y la población en general, para comprender la complejidad del mundo natural en función de garantizar las actividades del desarrollo económico, al mismo tiempo que se protegen, preservan y conservan los sistemas de soporte vital del planeta, mediante la realización de diversas actividades de preparación, que concentra su atención en la articulación de proyectos solidarios enfocados a la comunidad, con una participación protagónica de los estudiantes y el apoyo de las distintas instituciones y organizaciones no gubernamentales radicadas en el territorio.

Es un proceso integrado porque comprende la intervención de varias disciplinas de la pedagogía y las ciencias, así como la intervención de los distintos estratos de la sociedad. La transmisión es directa e intencionada porque responde a un programa de enseñanza-aprendizaje que se dirige por la escuela, intencionado a cumplir el contenido de un currículo en materia ambiental, que se enfoca al desarrollo de normas de conducta respetuosas con la naturaleza y los recursos naturales.

La educación para el desarrollo sostenible se materializa mediante un grupo diverso de actividades que comprende desde el aula hasta la comunidad vinculada con la naturaleza, donde se prioriza la realización de acciones solidarias encaminadas a la protección ambiental, mediante el protagonismo de los estudiantes y la participación activa de los actores sociales. Comprende la complejidad del mundo natural en función de garantizar las actividades del desarrollo económico, porque como finalidad se alinea con los objetivos planteados en la política para el desarrollo sostenible de la sociedad.

6 EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

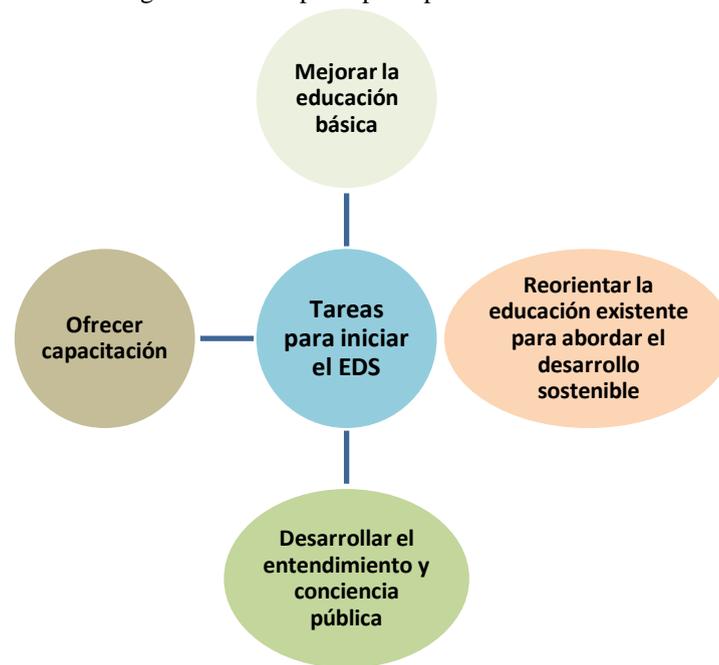
La visión de la EDS que la UNESCO sustenta es breve y sencilla: la educación para el desarrollo sostenible consiste en integrar en la enseñanza y el aprendizaje aspectos esenciales del desarrollo sostenible, tales como el cambio climático y la reducción de la pobreza. La EDS también requiere la aplicación de métodos didácticos participativos, capaces de dotar a los estudiantes de los elementos necesarios para trabajar en pro del desarrollo sostenible.

La educación para el desarrollo sostenible es una estrategia de la cooperación para alcanzar los objetivos de erradicación de la pobreza desde la transformación social y política. Parte de ese compromiso debe estar vinculado al medio ambiente. Por ese motivo la educación ambiental debe estar muy presente en la educación para el desarrollo y un ejemplo de ello resulta la Estrategia de Educación para el Desarrollo de la Cooperación Española (2007) [6].

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, los países del mundo reconocieron la importancia de la EDS. En el documento final del cónclave, los estados participantes se comprometieron a fortalecer la EDS, incluso después de que finalizara el Decenio de las Naciones Unidas (2005-2014).

La EDS fue descrita por primera vez en el Capítulo 36 de Programa 21. En el capítulo se identificaron las cuatro principales tareas para iniciar el trabajo de la EDS (UNESCO, 2019). Mostrado en la figura 1.

Figura 1. Tareas principales para iniciar la EDS



Educar para el desarrollo sostenible significa incorporar los temas fundamentales del desarrollo sostenible a la enseñanza y el aprendizaje (UNESCO, 2019), por lo que hay que enfocarse en lograr una educación básica de calidad enfatizando en la base del desarrollo local y la conciencia política como estrategia gubernamental.

En la figura 2 se muestra la relación que existe entre el desarrollo sostenible y la educación para el desarrollo sostenible.

Figura 2. Relación entre el desarrollo sostenible y la educación ambiental



Fuente: Elaboración con información (UNESCO, 2019)

La EDS promueve la adquisición de competencias tales como el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones. Exige cambios de gran calado en los métodos pedagógicos que se aplican actualmente (UNESCO, 2019).

Los objetivos de la EDS plantean la necesidad de integrar el desarrollo sostenible dentro de los

sistemas educativos a todos los niveles, con el fin de que la educación pueda ser un agente para el cambio.

La metodología en la educación para el desarrollo sostenible que se utiliza al enseñar, constituye parte importante del mensaje que captan las personas que aprenden. Es por ello que justamente se plantea que su elección no es algo banal, sino que constituye un aspecto central del modelo educativo. Desde el punto de vista general, la metodología se ha entendido como una sistematización de la acción pedagógica, la cual está influenciada por los alcances conceptuales y filosóficos de los modelos educacionales a los que pretende servir (CONAMA, 2016).

Conceptualmente una de las consideraciones más importantes en la definición de la metodología de la educación para el desarrollo sostenible, es visualizar a esta última como una educación para el descubrimiento y la acción. Esta consideración presupone que el descubrir es un proceso permanente, donde ambos docente y estudiante, tienen las mismas posibilidades y por lo tanto, en el curso de este proceso los dos descubren su entorno y se educan ambientalmente. En este sentido se puede decir que los roles de los agentes educativos son de cooperación y ambos cumplen funciones activas. Asimismo, la EDS exige métodos participativos de enseñanza y aprendizaje que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, a fin de cambiar su conducta y facilitar la adopción de medidas en pro del desarrollo sostenible (UNESCO, 2019).

En la figura 3 se muestra la relación de los roles entre los agentes educativos profesor- alumno, que se reconoce como las bases de la educación ambiental.

Figura 3. Relación de los roles entre los agentes educativos



Fuente: Con información de (UNESCO, 2019)

Se muestra como el profesor y el alumno deben estar vinculados al descubrimiento del entorno que los rodea de forma tal que direccionen su trabajo educativo a dar soluciones locales en sus programas educativos, fortaleciendo el desarrollo sostenible desde el nivel básico aprovechando los recursos autóctonos

del territorio donde conviven.

En la EDS la secuencia metodológica de actividades puede ser las siguientes que se muestran en la figura 4.

Figura 4. Proceso de la metodología aplicar



Se ha de satisfacer una necesidad y por tanto se ha de partir de los intereses del grupo, así como de sus niveles de conocimiento previo. Tras esta recogida de información previa, la selección del tema a tratar puede realizarse mediante la discusión del grupo; además de construir el conocimiento del tema a tratar mediante un proceso de investigación (elaboración de hipótesis, fase experimental, contraste de las hipótesis, conclusiones). En esta etapa es importante que la metodología empleada sea activa, que se fomente la creatividad, la interdisciplinaridad, el trabajo en equipo, la discusión y reflexión sobre los diferentes puntos de vista. Se hacen necesarios en esta fase el uso de la bibliografía y de los datos obtenidos en el trabajo de campo o en el laboratorio; luego resulta relevante que toda la comunidad conozca los datos y conclusiones obtenidos. La elaboración de informes, carteles, diccionarios, catálogos u otros materiales y representaciones y exposición de lo realizado. Además, ofrece la posibilidad de la crítica, la recapitación y la exploración de nuevas vías; se deben desarrollar todo programa de educación ambiental debe incluir una acción, una transformación del medio, en la que participen los sujetos que han asistido en el programa.

Dependiendo de la temática y de los participantes existe una infinidad de acciones distintas: campaña de concienciación al barrio, limpieza de una zona específica, reforestación de un espacio natural, creación de un huerto ecológico en el colegio, taller de creación de juguetes con materiales reciclados, carta a las autoridades, creación de una obra de teatro, desarrollo de un proyecto de asistencia tecnológica, etc.; para llegar a la evaluación del proceso donde se valora el porqué de lo estudiado, los conocimientos adquiridos, el proceso realizado, la modificación de actitudes, la adquisición de aptitudes, entre otros

resultados.

La visión metodológica en materia de educación para el desarrollo sostenible debe estar enfocada a:

Ir a lo concreto, no divagar, no perder el contacto con la realidad, se debe visualizar como el educando concibe el ambiente, hay que ser profundos teniendo en cuenta la perspectiva global, investigando el territorio, conocer su realidad (datos) y estudiarla de forma objetiva (organizar e interpretar). Desarrollar procesos encaminados a cuestionar la realidad para detectar problemas, búsqueda de soluciones y alternativas de mejora. Esto lleva a que se debe buscar permanentemente las soluciones de forma ininterrumpida donde se divulguen los resultados y del aprendizaje social, con un enfoque de utilidad para todos, luego poner los resultados en práctica, logrando mantener la agilidad en la actuación, el enfoque transformador que permita mejorar colectivamente la realidad.

7 CONCLUSIONES

El trabajo permitió mostrar un análisis crítico sobre el tema de la sostenibilidad como un paradigma realizable y un derecho inalienable de la sociedad actual, logrando exponer el importante papel que puede jugar la formación ambiental, así como la metodología requerida para su materialización.

BIBLIOGRAFÍA

Rey J.F. (2010). Tecnologías para un desarrollo sostenible. Centro de Inmunología Molecular de La Habana, Cuba., <https://www.monografias.com/trabajos65/tecnologias-desarrollo-sostenible/tecnologias-desarrollo-sostenible.shtml>.

Baquero, L. (2019), el derecho ambiental cubano y la asamblea de naciones unidas para el medio ambiente El derecho ambiental cubano y la asamblea de Naciones Unidas para el medio ambiente”, Revista Caribeña de Ciencias Sociales. En línea: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/04/derecho-ambiental-cuba.html>
Gomera, A. M. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: Conclusiones y Reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. <https://saneambiente.co/wp-content/uploads/2016/05/01/articulo-conciencia-ambiental.pdf>

Rodríguez, María & Vázquez, Antonio, La sostenibilidad como destino inalienable de la actual etapa histórica de la humanidad. Libro digital: Estudio de competitividad ocupacional. Desde la visión de RILCO., México, 2015. ISBN 978-607-8099-84-9. <http://cpmarketingnews.com/9786078099849/estudios-de-competitividad-organizacional/>

Gutiérrez José, Benayas Javier, and Calvo Susana (2014) , Educación para el Desarrollo Sostenible. Evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014, 2014. Revista Iberoamericana de Educación N.º 40, 2006. Consultado el día 25 de mayo de 2016. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie40a01.pdf>

Arcos, Adrián (2018). La Educación ambiental, arma para el futuro del planeta. Magister. <https://www.magisnet.com/2018/12/la-educacion-ambiental-arma-para-el-futuro-del-planeta/>

UNESCO (2019). Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). <https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sosteneible>.

ONU (2016). Resolución 577254. Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Quincuagésimo séptimo período de sesiones. Tema 87 a) del programa 02 55615, 2003. Resolución aprobada por la Asamblea General [sobre la base del informe de la Segunda Comisión (A/57/532/Add.1)]. Consultado el día 21 de mayo de 2016. Disponible en: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_13.pdf.

UNESCO (2016). Proyecto de Plan de Aplicación Internacional del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación Para el Desarrollo Sostenible. Consejo Ejecutivo. 171a reunión. 171 EX/7 París, 12 de abril de 2005, 2005. Consultado el día 21 de mayo de 2016. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139023S.pdf>.

Ecuador Ama la Vida (2013). Educación para el Desarrollo Sostenible. Página web Ecuador Ama la Vida, 2013. Consultado el día 21 de mayo de 2016. Disponible en: <http://www.conocimiento.gob.ec/educacion-para-el-desarrollo-sostenible/>

Rosalyn Mckeown (2002). Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible. Versión 2. Centro de Energía, Medio Ambiente y Recursos de la Universidad de Tennessee. <https://www.google.com/search?q=Manual+de+Educaci%C3%B3n+para+el+Desarrollo+Sostenible.+Versi%C3%B3n+2&aq=chrome..69i57.1455j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

CEPAL, (2014). Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. <https://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/prensa/noticias/comunicados/0/10900/P10900.xml&xsl=/prensa/tpl/p6f.xsl&base=/prensa/tpl/top-bottom.xsl>

Rengifo, Beatriz A & Quitiaquez, Liliana (2012). La Educación Ambiental, una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Marco Teórico. XII Coloquio

Internacional de Geocrítica, 2012. Consultado el día 21 de mayo de 2016. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>: p. 4.

CONAMA, (2016). Guía metodológica de educación ambiental para el recurso agua. Consideraciones básicas sobre Educación Ambiental. Quinto año de enseñanza básica a primer año de enseñanza media. Primera parte. Ministerio de Educación. Unidad Educación Ambiental. Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), 2012. Unidad Capacitación y Educación Ambiental. Obispo Donoso N° 6, Santiago. Chile. Consultado 25 de mayo 2016. Disponible en: http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/cra/quimica/NM1/RQ1G.pdf): p. 6-7.