

La educación agroambiental en la escuela pedagógica

 Franciss Brown Smith¹,  Amparo Osorio Abad²,  Enrique Cecilio Cejas Yanes³

^{1, 3} Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Dirección de Ciencia Tecnología e Innovación. Calle 108%29E y 29 F. Ciudad Libertad. Marianao. La Habana, Cuba. ² Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Centro de Estudios de Educación Ambiental-Gea.

Autor para correspondência: francissbrownsmith@gmail.com

RESUMEN. La educación agroambiental es un enfoque para alcanzar el desarrollo sostenible o sustentable. En la actualidad existen diferentes concepciones sobre los principios que deben guiar las políticas agroambientales, también hay una gran variedad de contextos, escalas espaciales y temporales en los que se han implementado programas agroambientales. Las actividades agroambientales son diseñadas a nivel nacional, regional o local, con el fin de que puedan adaptarse a los diferentes sistemas agrícolas y condiciones ambientales. Desde el punto de vista educativo y formativo este enfoque es utilizado en la escuela pedagógica como herramienta para la educación ambiental. El trabajo tiene como objetivo: sistematizar los fundamentos teóricos de la educación agroambiental en la escuela pedagógica y que contribuya con la formación integral de los estudiantes y la preparación pedagógica agroambiental de los profesores. Se presenta como resultado la sistematización teórica de los fundamentos de la educación agroambiental en la escuela pedagógica y su importancia. Se empleó: la sistematización, el análisis documental, análisis y síntesis y la revisión bibliográfica que posibilitó la consulta de tesis, documentos rectores, libros entre otros. La sistematización teórica realizada constituye fundamento ya que se argumentan las diferentes posiciones en relación con las políticas agroambientales, la problemática del medio ambiente y la necesidad de la educación ambiental, así como los contenidos que en este sentido deben ser abordados en la preparación de profesores y estudiantes como centros en la ejecución de actividades agroambientales.

Palabras clave: desarrollo, dimensión, medioambiente, sostenible.

Agro-environmental education in the pedagogical school

ABSTRACT. Agri-environmental education is one approach to achieving sustainable development. There are currently different conceptions of the principles that should guide agri-environmental policies, and there is also a wide variety of contexts, spatial and temporal scales in which agri-environmental programs have been implemented. Agri-environmental activities are designed at the national, regional or local level, so that they can be adapted to different farming systems and environmental conditions. From an educational and training point of view, this approach is used in pedagogical school as an environmental education tool. The aim of this paper is to systematize the theoretical foundations of agro-environmental education in the pedagogical school and to contribute to the comprehensive education of students and the agro-environmental pedagogical preparation of teachers. The theoretical systematization of the foundations of agro-environmental education in pedagogical school and its importance is presented as a result. Systematization, document analysis, analysis and synthesis, and literature review were used, which made it possible to consult theses, guiding documents, books, and others. The theoretical systematization carried out constitutes the basis for the argumentation of the different positions in relation to agro-environmental policies, environmental problems and the need for environmental education, as well as the contents that should be addressed in this sense in the preparation of teachers and students as centers for the implementation of agro-environmental activities

Keywords: sustainable, development, dimension, environment.

Educação agro-ambiental na escola pedagógica

RESUMO. A educação agro-ambiental é uma abordagem para alcançar o desenvolvimento sustentável. Existem atualmente diferentes concepções dos princípios que devem orientar as políticas agro-ambientais e existe também uma grande variedade de contextos, escalas espaciais e temporais nos quais os programas agro-ambientais têm sido implementados. As actividades agro-ambientais são concebidas a nível nacional, regional ou local, de modo a poderem ser adaptadas a diferentes sistemas agrícolas e condições ambientais. Do ponto de vista educativo e formativo, esta abordagem é utilizada na escola pedagógica como um instrumento de educação ambiental. O objetivo deste trabalho é sistematizar os fundamentos teóricos da educação agro-ambiental na escola pedagógica e contribuir para a formação integral dos estudantes e a preparação pedagógica agro-ambiental dos professores. A sistematização teórica dos fundamentos da educação agro-ambiental na escola pedagógica e a sua importância é apresentada como resultado. Foram utilizadas a sistematização, análise documental e revisão bibliográfica, o que tornou possível a consulta de teses, documentos orientadores, livros entre outros. A sistematização teórica realizada constitui a base para a argumentação das diferentes posições em relação às políticas agro-ambientais, aos problemas ambientais e à necessidade de educação ambiental, bem como aos conteúdos que devem ser abordados na preparação de professores e estudantes para a implementação de actividades agro-ambientais.

Palavras-chave: desenvolvimento, dimensão, ambiente, sustentável.

Introducción

La elevación de la calidad de la educación constituye uno de los objetivos fundamentales del sistema educativo. En este sentido se tiene en cuenta el que se debe “Continuar avanzando en la elevación de la calidad y el rigor del proceso docente-educativo, así como jerarquizar la superación del personal docente ... (Lineamiento 117 de la política económica y social, 2012).

En este mismo orden de idea se valora la posición de algunos investigadores, Álvarez (1996); Álvarez (2004); Addine (2004); García (2004); Caballero(2004) y Chávez (2005) entre otros que destacan la necesidad de elevar la calidad de la educación y la superación del personal docente para lograr la formación integral de las nuevas generaciones en correspondencia con las exigencias de la sociedad cubana actual donde se enfrentan los complejos retos de la crisis económica, política y social, con serias afectaciones al medioambiente.

Los problemas del medio ambiente continúan siendo una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la sociedad contemporánea mundial. Es por eso que la protección del medio ambiente y la concepción del desarrollo sostenible o sustentable, requieren de voluntades,

decisiones y de la puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas, técnicas y educativas, entre otros elementos que destaca (Valdés, 1995) en su tesis doctoral.

En este sentido, profesores que investigan manifiestan preocupación y advierten sobre la necesidad de la educación ambiental como vía de solución a los diferentes problemas ambientales que se presenten en las instituciones educativas y su contexto. En el orden internacional se destacan: Novo (1998); Leff (1998); Moreno (2005); Castelltort (2007) Sammarco (2014); Varela (2016) y nacional: Valdés (1995); Díaz (2001); Santos (2002); Bosque (2002); Roque (2003); McPherson (2004); Amador (2008); Osorio (2012); Feijoo (2016) entre otros.

Investigadores que han aportado interesantes resultados científicos coherentes con las exigencias actuales en cuanto a la sistematización de la educación ambiental en sus diferentes manifestaciones, tales como: estrategias metodológicas, concepciones, metodologías que favorecen el desarrollo de conocimientos y actitudes ambientales.

En este mismo orden de ideas se impone, la necesidad de brindar una atención priorizada a la educación ambiental de los profesionales de la

educación, a partir del desarrollo de un sistema de conocimientos, habilidades y actitudes, que permitan la puesta en práctica de un modo de actuación profesional, en correspondencia con las demandas educativas ambientales en cada escenario educativo.

Teniendo en cuenta el análisis realizado, se ha podido constatar la necesidad de continuar sistematizando los fundamentos teóricos relacionados con la educación ambiental y los problemas ambientales priorizados que constituyen conocimientos que deben poseer profesores y estudiantes. De ahí que en la escuela pedagógica se deban asumir estos conocimientos o saberes de manera que reflejen la problemática de la institución educativa y su contexto, además en este sentido se considera una herramienta para integrar contenidos y que se desarrollen en correspondencia con las exigencias actuales de la educación ambiental orientada al desarrollo sostenible la cual exige la política del país y el modelo de desarrollo a que se aspira, por lo que resulta pertinente la propuesta de sistematización y sus consideraciones. Por ello se propone como objetivo sistematizar los fundamentos teóricos de la educación agroambiental en la escuela pedagógica que contribuya con la formación integral de los estudiantes y la preparación

pedagógica agroambiental de los profesores para el desarrollo sostenible o sustentable.

Materiales y métodos

La formación integral del profesor y el estudiante en la escuela pedagógica se hace cada vez más necesaria e imprescindible teniendo en cuenta que el maestro que se forma en estas escuelas va a desempeñar su rol profesional pedagógico en los demás subsistemas de educación y es la fuente de ingreso directa a la Universidad de Ciencias Pedagógicas. De ahí la importancia de que esta formación pedagógica de nivel medio se realice lo más integral posible acorde a las necesidades sociales del país donde vive.

En esta investigación científica y educacional se utilizó la revisión bibliográfica y el análisis documental para el estudio y análisis de tesis doctorales, maestrías, informes de proyectos de investigación, artículos científicos de países como Brasil, Colombia, México, Chile, Nicaragua y Cuba, documentos rectores como los Lineamientos de la Política Económica y Social, 2016-2021, Programa Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, 2017, La agenda 2030 y objetivos de desarrollo sostenibles, 2015, declaraciones, políticas y acuerdos tomados en reuniones

como, el XX foro de Ministros de medio ambiente de América Latina y el Caribe, 2016 y la oficina regional de la FAO para América Latina y el Caribe, ONU, 2014 que permitieron obtener una concepción integrada del tema en relación con el medio ambiente y la educación ambiental. El análisis-síntesis permitió precisar los núcleos del conocimiento ambiental que debían ser abordados en la investigación como contenidos priorizados, además, como procedimiento en el análisis de la bibliografía consultada y la síntesis de la misma. La sistematización teórica para el estudio de diferentes autores, lo cual condicionó la organización del conocimiento científico con vistas a la solución del problema planteado. Posibilitó realizar la fundamentación detallada de la problemática presentada, así como alcanzar la sistematización del enfoque agroambiental en la investigación.

Resultado y discusión

Para comprender la educación agroambiental como parte de la formación integral del estudiante que se forma en las escuelas pedagógicas, se parte del análisis de los conceptos de medio ambiente y educación ambiental, desarrollo sostenible o sustentable y sus relaciones lo que servirá de base para el conocimiento de

los fundamentos de este enfoque para el sistema educativo.

En el estudio realizado, se han analizado definiciones sobre medio ambiente, de algunos autores como: Delors, (1996), Novo (1998), Roque(2003), McPherson Sayú, (2004) y destacando las ofrecidas por la Ley 81(1997) y la Estrategia Ambiental Nacional (1997, 2016-2020) donde se declara que medio ambiente: “Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades” (Ley 81/1997).

En la Estrategia Ambiental Nacional aprobada en 1997 se define al medio ambiente como: Sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales, que evoluciona a través del proceso histórico de la sociedad. Esta definición enfoca al medio ambiente con un carácter procesal e histórico, además de incorporar los elementos más esenciales (los naturales y los más importantes de la sociedad, el sistema económico y la cultura) definición que asume la autora.

En la definición asumida de medio ambiente, se considera la existencia de diferentes subsistemas donde, dentro del subsistema económico, se encuentra el

sistema agrícola como unos de sus componentes, estableciéndose diferentes relaciones como son: relaciones de tipo naturaleza- naturaleza, relaciones de tipo naturaleza- sociedad y relaciones de tipo sociedad- naturaleza.

Para el periodo (2010-2015, 2016-2020) la Estrategia Ambiental Nacional, declara dentro de los principales problemas ambientales de cuba: la degradación de los suelos, afectaciones a la cobertura vegetal, contaminación, pérdida de la diversidad biológica, carencia de agua, cambio climático entre otros.

En el estudio realizado se pudo analizar que los principales problemas de la degradación del medio ambiente están determinados por estilos de vida y modelos de comportamiento derivados de la evolución dinámica de los sistemas económicos no amigables con el medio ambiente y sus relaciones en dependencia de sus características. De ahí su solución, no tanto en actuar sobre el medio ambiente, sino sobre las actividades humanas a través de las cuales se mantiene la relación con él, a partir del conocimiento, cambios en los valores, en la convivencia social y en la justa concepción y aplicación de la solidaridad humana, con una nueva ética, todo lo cual implica un nuevo paradigma de desarrollo, sobre la base de la sostenibilidad.

La influencia ejercida por acontecimientos significativos a escala internacional y nacional relacionados con el deterioro medio ambiental hacen emerger una concepción educativa ambiental con un enfoque conservacionista hacia la década del 70, que luego transita hacia una concepción de protección al medio ambiente durante los años 80, pasando por un enfoque estratégico, hasta trascender a partir de los años 90 a una concepción de la educación ambiental para el desarrollo sostenible hasta la actualidad donde autores como: (Colom & Sureda, 1989); (Novo, 1998,2006); (Valdés, 1995); (Santos, 2002); (Roque, 2003); (McPherson, 2004); han realizado sus aportes en este sentido.

En este mismo orden de ideas el tema de la conservación del medio ambiente se considera de suma importancia y tiene múltiples formas para abordarlo. Ese espacio donde se desarrolla la vida y sus componentes naturales, está siendo modificado rápidamente por actividades del hombre y constituye una prioridad para la Agenda 2030 en la que se hace referencia a garantizar una educación para el desarrollo sostenible en la que “los educandos acometen acciones responsables para la integridad del medio ambiente”. (UNESCO, 2015, p. 30).

En esta investigación se aborda la educación ambiental como estrategia curricular o eje transversal, multidisciplinar y transdisciplinar utilizada desde las escuelas para desarrollar conciencia en la comunidad educativa, está integra conocimientos, actitudes reflejadas en los comportamientos, teniendo en cuenta que la educación ambiental busca una conducta responsable, conocimientos sobre el medio ambiente y su problemática.

En el análisis de las distintas definiciones se destaca y asume la definición de educación ambiental propuesta por la Ley 81, del Medio Ambiente (1997) que define la educación ambiental como “un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, el individuo desarrolle hábitos, habilidades, 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”.

Se coincide con Herrera y Valdés (2020) al afirmar que la definición anterior constituye punto de partida para la política ambiental cubana la cual concibe la

educación ambiental como eje orientador de la sostenibilidad, por lo que asume que la protección del medio ambiente es una prioridad para garantizar el desarrollo económico, social, la salud y la supervivencia de la especie humana en todo el planeta; de ahí la necesidad de incluir modelos de enseñanza-aprendizaje que contengan una dimensión ambiental con un enfoque interdisciplinario como plantean Valdés, Rodríguez, Llivina, y Merino (2012) y Valdés (2019).

La autora de esta investigación hace énfasis en la problemática del suelo, el agua, la biodiversidad, el cambio climático y su tratamiento desde la educación ambiental en los ecosistemas agrícolas escolares. De manera general se considera que la educación ambiental, es una herramienta para que las personas adquieran conciencia sobre la importancia de preservar su entorno, los ecosistemas agrícolas como fuente de alimentación para la supervivencia de las distintas especies, fomentando el cambio de pensar y actuar con conductas, valores y estilos de vida amigables con el medio ambiente, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de problemas existentes.

Cuba está entre los estados que más debe trabajar por enfrentar estos

problemas ambientales dada su condición de archipiélago, en el que ya son evidentes los efectos del cambio climático en el comportamiento de las variables meteorológicas por la frecuencia e intensidad de los desastres naturales a ellas asociados, con impactos significativos en varios territorios del país y en especial, como se declara en la Estrategia Ambiental Nacional, en la zona costera y en las actividades socio - económicas que en ella se desarrollan dentro de las que se destaca el ecosistema agrícola y la producción de alimentos asumido, como un asunto de seguridad nacional en el país.

Se tiene en cuenta por otra parte, elementos de la agroecología como disciplina científica que permite entender la problemática agrícola en forma más holística, al enfocar el estudio de la agricultura desde una perspectiva ecológica; la que va más allá de una visión unidimensional de los ecosistemas agrícolas y la que incorpora el enfoque de la agricultura más ligada al medio ambiente, se centra no solo en la producción sino también en la sostenibilidad ecológica.

La agroecología integra ideas y métodos de hacer agricultura, y tiene sus raíces en las ciencias agrícolas, en el movimiento de protección del medio, en la ecología, en el análisis de agroecosistemas

indígenas en los estudios sobre desarrollo rural (Altieri, 1995) puede considerarse la base científica de los métodos utilizados en el sistema de producción agrícola al perseguir todos un objetivo común: “la sustentabilidad del agroecosistema en su relación con las comunidades humanas”.

Un factor estratégico de cambio lo constituye la gestión del conocimiento, como proceso de transformación hacia la sostenibilidad (Ojeda, 2002, 2008). Coincido con la autora en su valoración teniendo en cuenta que el conocimiento científico es la base del desarrollo de todos los sistemas sociales y es esencial durante el desarrollo de procesos educativos, en esta investigación la preparación de los docentes de escuelas pedagógicas se materializa en la adquisición de conocimientos relacionados con el medio ambiente y la educación ambiental fomentando actividades agroambientales en el contexto escolar de ahí su importancia para esta investigación.

En este sentido la autora considera que la expresión del conocimiento sobre el medio ambiente y las actividades agroambientales en la investigación se pone de manifiesto en la preparación en educación ambiental que debe poseer el profesor de escuela pedagógica para que pueda incorporarlo y transmitirlo a sus estudiantes en formación.

En este mismo orden de ideas el país adopta el Plan de estado para el enfrentamiento al Cambio Climático la “Tarea Vida” (2017) donde se establecen 5 acciones estratégicas y 11 tareas. El Ministerio de Educación concentrarán sus acciones en tareas vinculadas a los contenidos escolares y parte orgánica de la preparación metodológica de los profesores, su tratamiento en las clases y en los actuales trabajos del Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

Dentro de las líneas priorizadas o acciones estratégicas se relacionan, adaptar las actividades agropecuarias, en particular las de mayor incidencia en la seguridad alimentaria del país, a los cambios en el uso de la tierra como consecuencia de la elevación del nivel del mar y la sequía y reducir las áreas de cultivos próximas a las costas o afectadas por la intrusión salina. Diversificar los cultivos, mejorar las condiciones de los suelos, introducir y desarrollar variedades resistentes al nuevo escenario de temperatura.

En la sistematización teórica realizada se pudo valorar que se hace necesario un desarrollo sostenible o sustentable en todas las acciones que se planifiquen. Este desarrollo declara tres dimensiones (económica, ambiental y social) por eso su enfoque es

tridimensional, fue proclamado por Brundtland, la ecologista que presidió la comisión donde se firmó el informe denominado: Nuestro Futuro Común. En este documento se ofrecieron resultados relevantes a nivel mundial, porque consolidó y reafirmó los conceptos y los criterios sobre: interdependencia del medio ambiente con el desarrollo económico y social; necesidad de lograr un desarrollo sostenible y la degradación y explotación irracional del medio ambiente. Muchos autores consideran que este enfoque es multicausal ya que existen otras dimensiones como lo ético, cultural e histórico, tecnológico y medible en un periodo de tiempo determinado.

En este mismo orden de ideas (Valdés, 1996) refiere que se debe considerar los procedimientos e involucrar una evaluación real y objetiva del costo y el beneficio de todos los programas y los proyectos de desarrollo agrícola, económico, industrial y social, en términos de su impacto y demanda sobre los recursos ambientales, el equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente, en general, para las presentes y futuras generaciones, plantea además que el logro del desarrollo sostenible depende de la prioridad y la voluntad política, económica y social que se le confiera a la protección del medio ambiente, junto con las

actividades científicas, técnicas y jurídicas, y la labor de educación ambiental que se desarrollen, tanto por la escuela, como por otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de un estado, consideraciones que comparto totalmente teniendo en cuenta que el desarrollo es una condición social en la cual las necesidades auténticas de su población se satisfacen con el uso racional y sostenible de recursos y sistemas naturales ... es aquel proceso de transformación del ambiente natural en ambiente construido artificializado, por la interacción de cuatro elementos: tecnología, energía, organización social y cultura (Diccionario de términos geográficos, 2012) en este sentido se tiene en cuenta la estrategia que se implementa desde los Lineamientos de la Política Económica y Social en Cuba y el rol que juega el sistema educativo.

De manera general se asume el desarrollo sostenible como: "proceso en el cual las políticas económicas, fiscales, comerciales, energéticas, agrícolas e industriales, se diseñan con el objetivo de que se produzca un desarrollo que sea económico, social y ecológicamente sostenible o sustentable, esto es, que satisfaga las necesidades de las presentes generaciones sin limitar el potencial para la satisfacción de las generaciones futuras, se declara como sinónimo de desarrollo

sustentable" (Diccionario de términos geográficos, 2012) sin embargo el desarrollo sustentable como declara La Comisión Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, comúnmente conocida como la Comisión Brundtland, estableció en 1987, el concepto de desarrollo sustentable, el que se deriva del latín, *sustinere*, que significa mantener en existencia, implicando la permanencia o soporte a largo plazo (Rigby & Cáceres, 2001). Por lo tanto, su definición establece que " es el desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades". Este concepto tiene varias dimensiones: físicas, ecológicas, sociales, culturales y éticas y toma como base el principio de equidad entre las generaciones, en el cual se estipula que las futuras generaciones no deben heredar la carga de problemas ambientales evitables. En otras palabras se pretende mejorar la calidad de vida de la humanidad, y al mismo tiempo, vivir dentro de la capacidad máxima admisible de los ecosistemas, pues se reconoce que el desarrollo es un proceso destinado a mejorar las condiciones de vida de la población y al mismo tiempo reconocer que la capacidad del ambiente es limitada (Martens et al., 1998). En este sentido

considero que esta definición y la de desarrollo sostenible persiguen el mismo objetivo y contienen las mismas dimensiones.

El impulso hacia la implementación de la agricultura sustentable cobra relevancia pues es considerablemente reconocido que, la producción de alimentos genera efectos sobre el ambiente o la economía que no se reflejan en el costo de los alimentos. La sustentabilidad agrícola se lleva a cabo en los sistemas de producción que hacen el mejor uso de los bienes y servicios de la naturaleza mientras no se generen daños al ambiente. Para lograr la sustentabilidad, es necesario promover la integración de procesos naturales tales como los ciclos de los elementos nutritivos, la fijación del nitrógeno, la regeneración del suelo y el manejo de enemigos naturales de las plagas dentro de los procesos de producción de alimentos.

La autora de esta investigación comparte el criterio de que la Agricultura Sustentable o Sostenible “comprende un sistema de acciones socioeconómicas, científico-técnicas, culturales y educativas interactuantes e interconexas”, que tiene como objetivo la conservación y el uso racional de los recursos naturales, la descontaminación del medio ambiente, la elevación de los rendimientos agrícolas y

la productividad. Tecnologías, técnicas y recursos se adecuan a los ecosistemas específicos, reduciendo el consumo de recursos externos y asegurando la satisfacción de las necesidades presentes, sin comprometer las de futuras generaciones (Diccionario de términos geográficos, 2012).

Del mismo modo, el desarrollo sostenible se adecúa a los contextos locales de estos tres ámbitos, y adopta formas muy variadas en todo el mundo. Los ideales y principios que constituyen la sostenibilidad incluyen conceptos amplios tales como equidad entre género, entre las generaciones, equidad de paz, tolerancia, reducción de la pobreza, preservación y restauración del medioambiente, conservación de los recursos naturales y justicia social (ONU, 2012). Conforme a este acercamiento universalmente adoptado para un desarrollo sostenible, la agricultura sostenible se sustenta en tres pilares. La dimensión económica: Producción rentable, la dimensión ambiental: Medio ambiente protegido y la dimensión social: Comunidades prósperas (Organización de las Naciones Unidas - ONU, 2012).

Para lograr imponer esta necesidad de incorporación de los tres pilares más esenciales, es necesaria la estructuración, ejecución y evaluación de estrategias educativas ambientales con un enfoque

sostenible, al ser imprescindible conformar una educación ambiental que promueva enseñar de la naturaleza utilizándola como recurso educativo. Para ser consecuentes con las definiciones de los conceptos básicos antes expresados, que reconocen la utilización de la política agroambiental: entendida esta política pública como principio, guía o un plan de acción de un gobierno, institución o grupo social, el cual es llevado a la práctica mediante un conjunto de programas, leyes, reglamentos, proyectos y acciones (ONU, 2014). Los objetivos se insertan y plantean de acuerdo a los principios de las tres dimensiones del desarrollo sostenible: social, económico y ambiental.

Existen diferentes concepciones sobre los principios que deben guiar las políticas agroambientales. Igualmente, hay una gran variedad de contextos y escalas espaciales y temporales en los que se han implementado programas agroambientales. Las actividades agroambientales son diseñadas a nivel nacional, regional o local, con el fin de que puedan adaptarse a los diferentes sistemas agrícolas y condiciones ambientales. Las actividades agroambientales se pueden agrupar según dos objetivos amplios: Reducción de riesgos ambientales asociados a la agricultura moderna; y preservación de la naturaleza y de paisajes agrícolas. Las

actividades agroambientales también suelen agruparse tomando en cuenta el tipo de tierra agrícola (productiva o improductiva) al que están dirigidas. La agricultura orgánica, rotación de cultivos, laboreo mínimo, siembra de cultivos de cobertura, la protección de la agrobiodiversidad y las medidas para la protección eficiente del agua y del suelo a través de la materia orgánica son actividades agrícolas agrupadas dentro de las actividades agroambientales para tierras productivas y para las tierras improductivas se destacan: favorecer la conservación del agua, el suelo y la biodiversidad, prevenir incendios y controlar la erosión, preservación del paisaje natural entre otras. “Otra propuesta de definición indica que el concepto agroambiental “se refiere a un enfoque intersectorial que promueve el uso sostenible del espacio económico; mediante sistemas de producción y conservación que mejoran la competitividad económica, el bienestar humano y el manejo sostenible de la tierra y sus recursos naturales, acordes con los procesos socioeconómicos que ocurren en el territorio” (Moreira & Bianco, 2005).

La autora infiere que también las políticas agroambientales pueden ser estrategias para la educación ambiental considerando el ecosistema agrícola

escolar como recurso educativo. Se plantea que el ecosistema agrícola escolar es un “complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos y el medio ambiente no viviente vinculado con él, que hace de él una unidad ecológica” entendiéndose la ecología como “ciencia biológica que estudia la interacción e interrelación de los organismos y las comunidades con el medio natural y a su vez la influencia de este sobre ellos” (Diccionario de términos geográficos 2012).

La autora considera que el ecosistema agrícola escolar puede estar identificado por el huerto escolar o del cocinero, organológico escolar donde se siembran, propagan y reproducen plantas medicinales y condimentosas, jardín martiano, de plantas ornamentales, áreas de los alrededores de la escuela que por sus características y propiedades de los suelos está destinada a la agricultura urbana, suburbana y familiar así como a la siembra de árboles frutales o maderables. Estas áreas ofrecen, por la integridad y la diversidad de componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos, extraordinarias ventajas y posibilidades para el desarrollo de la educación ambiental en la escuela. La autora infiere que estas actividades que se desarrollan en estos ecosistemas agrícolas durante

actividades de educación ambiental es a lo que se le denomina y se asume como actividades agroambientales.

Por lo que desde el punto de vista educativo y para esta investigación la autora concibe como actividades agroambientales: “Todas aquellas actividades orientadas hacia la conservación y mejoramiento del ecosistema agrícola escolar y su medio ambiente durante el proceso de educación ambiental orientada al desarrollo sostenible” considero que con esta propuesta se da respuesta a la implementación de las políticas agroambientales desde el Sistema educativo en Cuba, específicamente en la escuela Pedagógica (Brown, 2020).

Consideraciones que permiten valorar la importancia de la educación agroambiental como: el proceso mediante el cual los profesores y estudiantes adquieren los conocimientos necesarios para el desarrollo de actividades agrícolas desde una perspectiva de desarrollo sostenible mediante la preparación pedagógica agroambiental (Brown, 2019), lo que exige que las mismas se realicen bajo las condiciones de sostenibilidad o sustentabilidad. A la vez que se promueva y favorezca una educación y formación agroambiental integral en la escuela pedagógica, que permita dirigir

eficientemente el proceso pedagógico al integrar contenidos agrícolas y ambientales.

Conclusiones

La sistematización teórica realizada constituye fundamento y es de vital importancia para esta investigación ya que se argumentan las diferentes posiciones en relación con la problemática del medio ambiente y la educación ambiental, sus prioridades así como los conocimientos que deben ser abordados sobre la educación ambiental en la preparación de profesores y estudiantes en el contexto donde se encuentre como centro en la ejecución de actividades agroambientales particularmente en la escuela pedagógica.

La crisis ambiental que representa la producción de alimentos requiere del análisis científico del conflicto sociedad-naturaleza, pues no existe modelo de desarrollo sostenible que no tenga en cuenta, el vínculo hombre-medioambiente. Partiendo de esta premisa básica, se podrá pasar de una evaluación y tratamiento de los problemas ambientales, a políticas preventivas que integren, sistemáticamente, ambiente y desarrollo.

La educación ambiental orientada al desarrollo sostenible o sustentable, es gestionar el presente y el futuro del medio ambiente agrícola. En este sentido cobra

relevancia la necesidad de implementar políticas agroambientales que propicien la conservación y preservación de los recursos naturales relacionados con los ecosistemas agrícolas escolares y las actividades agroambientales que se desarrollan en él.

Referencias

Addine Fernández, F. (2004). *Didáctica teoría y práctica*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.

Altieri, M. A. (1995). *Agroecología. Bases científica para una Agricultura Sostenible*. (3.ra edición). S.l., s.n.

Álvarez de Zayas, C. M. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación

Álvarez de Zayas, C. M. (2004). *La interdisciplinariedad, en la enseñanza - aprendizaje de las ciencias*. Compilación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Amador, E. L. (2008). *Estrategia metodológica para integrar la educación ambiental en la formación permanente del profesor general integral habilitado de secundaria básica*. (Tesis de Doctorado). ISP "Rubén Martínez Villena", La Habana.

Bosque. R. (2002). *La excursión docente en la Educación Primaria: Una propuesta para el perfeccionamiento de su realización* (Tesis de Doctorado). ISP Enrique J. Varona, La Habana

Brown. F. (2020). *La educación ambiental como herramienta para el desarrollo sostenible en la escuela pedagógica*. Manuscrito presentado para su publicación.

- Castelltort. (2007). *La educación ambiental*. Madrid, España.
- Colom, A. (1989). *Socially responsible management of thermal environment, especially hot environment*. Estados Unidos: Editorial Quality.
- Colom, A., & Sureda, J. (1989). *Questions on the composition and quality of end-product in the process of pyrolytic waste processing*. En <http://www.Unescodoc.unesco.org/images>
- Chávez, J. A., Suárez, A., & Permuy L. D. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Delors, J. (1996). *La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Madrid, UNESCO.
- Díaz, R. (2001). *Educación ambiental y desarrollo sostenible*. Estrategia didáctica. ISP "Pepito Tey", Las Tunas.
- Pérez, M. et al. (2012). *Diccionario de términos geográficos*. Editorial Pueblo y Educación, Cuba
- Estrategia Ambiental Nacional. (1996). CITMA, La Habana, Cuba
- Estrategia Ambiental Nacional. (2016-2020). CITMA, La Habana, Cuba
- Feijoo, M. E. (2016). *Estrategia pedagógica para la formación ambiental en las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación* (Tesis Doctoral). UCPEJV, La Habana.
- García, G., & Caballero, E. (2004). *Profesionalidad y práctica pedagógica*. La Habana, Pueblo y Educación.
- Herrera, Y. R., & Valdés, Y. D. (2020). La lectura de textos digitales que contribuyan a la educación ambiental. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 5, e6770. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e6770>
- Leff, E. (1998). *Formación ambiental: Saber/racionalidad/poder*. Siglo XXI, CIICM UNAM/PNUMA.
- Ley de Medio Ambiente. (1997). Asamblea Nacional. Gaceta Oficial de Cuba.
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. (2012). VII Congreso del PCC. La Habana, Cuba
- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. (2016-2021). VII Congreso del PCC. La Habana, Cuba
- Llivina, M. (2012). Conferencia sobre el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible. En *XVII Taller de Gestión de la Educación Ambiental*. UCP E.J.V. Ciudad Libertad. La Habana.
- Martens, P. et al. (1998). *Health and Climate Change*. (Environment and Health Series). Editorial Routledge
- McPherson Sayú, M. (2004). *Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental en la Formación de Docentes*. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación.
- Moreno, E. (2005). *La formación inicial en educación ambiental de los profesores de secundaria en periodo formativo* (Tesis de Doctorado). Universidad de Valencia, España
- Moreno A., Reyes J. L., & Márquez C. (2015). Tópicos Selectos de Sustentabilidad: Un Reto Permanente. Volumen III. En *El desarrollo y la*

agricultura sustentable (pp. 65-66). Editorial de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

Novo, M. (1998). *La Educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid.

Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa*. S.A., Madrid: UNESCO- Pearson.

Moreira, A., Y Bianco, E. (2005). *Inventario de Políticas Agroambientales en Uruguay*. Montevideo, Uruguay. IICA/Agriculture and Agri-Food Canadá.

Rigby, D., & Cáceres, D. (2001). Organic farming and the sustainability of agricultural systems. *Agricultural Systems*, 68, 21-40. [https://doi.org/10.1016/S0308-521X\(00\)00060-3](https://doi.org/10.1016/S0308-521X(00)00060-3)

Roque Molina, M. G. (2003). *Estrategia Educativa para la Formación de la Cultura Ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior orientado al desarrollo sostenible* (Tesis de Doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas, La Habana.

Sammarco, Y. M. (2014). *Educación ambiental y paisajes para la gestión participativa de las áreas protegidas en Brasil* (Tesis de Doctorado). Universidad Autónoma de Madrid, España.

Santos Abreu, I. (2002). *Estrategia de formación continuada en educación ambiental para docentes* (Tesis de Doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas, Cuba.

Ojeda, R. (2002). *Sistema de información y conocimientos para el desarrollo agrario y rural*. Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural. Universidad Agraria de La Habana, Cuba.

Ojeda, R. (2008). *Socialización de procesos de innovación para el desarrollo municipal*. Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural. Habana.

ONU. (2015). *Agenda 2030. Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Proyecto de documento final de la Cumbre de las Naciones Unidas. [Consultado julio 2020].

ONU. (2014). *Políticas agroambientales. Análisis de casos de Brasil, Chile, Colombia, México y Nicaragua*. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.

Osorio, A. (2012). *Estrategia pedagógica para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico en la educación del valor responsabilidad ambiental en los profesores de secundaria básica* (Tesis de Doctorado). UCP-Enrique J. Varonall, La Habana.

Periódico Granma. (2017). *Plan del Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida)*. La Habana: Editorial Política.

Valdés, O. (1995). *La educación ambiental Para el Desarrollo Sostenible en las Montañas de Cuba*. La Habana: Editorial, Pueblo y Educación.

Valdés, O. (1996). *La educación ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba* (Tesis de Doctorado). La Habana, Cuba.

Valdés, O., Rodríguez, M., Llivina, M., & Merino, T. (2012). La evaluación de la educación ambiental desde una concepción teórico-práctica interdisciplinaria e integradora en los programas y proyectos educativos institucionales en Cuba. En *Memorias del XII Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias*. La Habana.

Valdés, A. C. (2019). *La Educación Ambiental y su carácter interdisciplinario*

en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
CD Memorias del I Taller Nacional de
Didáctica (Curso Pre-evento), (CD-ROM).

Varela, M. (2016). *Educación ambiental para la sostenibilidad en la formación inicial de profesorado de educación infantil y primaria* (Tesis de Doctorado) Universidad de Vigo, España.

Información del Artículo

Recibido en : 31/01/2021
Aprobado en: 27/07/2021
Publicado en: 07/08/2021

Contribuciones en el artículo: Franciss Brown Smith: redacción del artículo, fundamentos teóricos, diseño de la metodología. Amparo Osorio Abad: diseño del artículo, revisión de todo el contenido. Enrique Cecilio Cejas Yanes: fundamentos teóricos metodológicos, tratamiento estadístico e informático; e aprovação da versão final publicada.

Conflictos de Intereses: Los autores han declarado que no existe conflicto de intereses con respecto a este artículo.

Evaluación del artículo

Revisión por pares

Agencia de Desarrollo

No tenía financiación.

Cómo citar este artículo

APA
Brown-Smith, F., Osorio-Abad, A., & Cejas-Yanes, E. C. (2021). La educación agroambiental en la escuela pedagógica. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, 6, e11558. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e11558>

ABNT
BROWN-SMITH, F.; OSORIO-ABAD, A.; CEJAS-YANES, E. C. La educación agroambiental en la escuela pedagógica. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, Tocantinópolis, v. 6, e11558, 2021. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e11558>