

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO DE FORMACIÓN DE LOS
PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN.
ENVIRONMENTAL EDUCATION IN THE TRAINING PROCESS OF EDUCATION
PROFESSIONALS.**

MSc. Idanelys Cartaya Cano cartaya.cano@nauta.cu

Lic. Asiel Delgado Castañeda asiel.delgado@nauta.cu

MSc. Limay Barceló Rodríguez limay.barcelo@umcc.cu

Filial Universitaria Pelayo Villanueva, Colón, Matanzas, Cuba.

RESUMEN

La presencia de la educación ambiental en el proceso de formación de los profesionales de la educación evidencia la necesidad de que la sociedad reciba una educación integral, que permita promover una conciencia crítica a través de un enfoque interdisciplinario, donde se puedan descubrir posibilidades para minimizar el impacto ambiental de las acciones humanas. Al desarrollo de la educación ambiental deben tributar todos los agentes y agencias educativas de la sociedad, correspondiéndole un papel fundamental a la universidad, por su encargo social de preparar integralmente al futuro profesional. Esta investigación tuvo como propósito contribuir a la educación ambiental mediante las clases de Geografía impartidas a los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, del Centro Universitario Municipal de Colón. Dicho empeño se asume a través de un sistema de actividades educativas elaboradas con este fin, permitiendo así, estimular el aprendizaje y su actividad cognoscitiva productiva, la observación y la curiosidad y condicionando las bases para el establecimiento de una capacidad investigativa en los estudiantes universitarios, que es el fundamento para una actuación efectiva posterior ante el medio ambiente.

Palabras Claves: educación ambiental, medio ambiente, desarrollo sostenible.

ABSTRACT

The presence of environmental education in the training process of education professionals shows the need for society to receive a comprehensive education, which allows promoting a critical awareness through an interdisciplinary approach, where possibilities can be discovered to minimize the

environmental impact of human actions. All educational agents and agencies of society must pay tribute to the development of environmental education, with a fundamental role corresponding to the university, due to its social responsibility to fully prepare the future professional. The purpose of this research was to contribute to environmental education through Geography classes given to students of the Degree in Primary Education, of the Municipal University Center of Colón. This endeavor is assumed through a system of educational activities developed for this purpose, thus allowing, stimulating learning and their productive cognitive activity, observation and curiosity and conditioning the bases for the establishment of an investigative capacity in university students, which is the foundation for a subsequent effective action before the environment.

Keywords: environmental education, environment, sustainable development.

INTRODUCCIÓN

La comunidad científica y la sociedad coinciden en que el mundo vive y sufre una severa crisis ambiental. Desde los años setenta del pasado siglo esta crisis ha comenzado a recibir la atención de todos los medios de prensa, las organizaciones ambientalistas y de Naciones Unidas, así como del cine, las editoriales, e incluso los gobiernos de países de todo el orbe, en un intento de que se reconozca su trascendencia para la existencia de la vida en el Planeta. (Alcivar y Landivar, 2016).

Por tanto, los profesionales formados en la actualidad deben contar con conocimientos sobre la actualidad ambiental, sus problemáticas, implicaciones y consecuencias para el planeta Tierra y la humanidad. Además, resulta necesario que los profesionales que se forman sean cada vez más competentes y comprometidos con su encargo social.

Esto determina que la universidad se proyecte hacia la formación de profesionales con modelos más cercanos a la realidad y a los retos que enfrentarán en la sociedad. La temática ambiental resulta uno de esos retos y es clave para difundir y producir en el uso del conocimiento los propósitos de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Las exigencias del desarrollo sostenible e incluyente interpelan directamente a las universidades como instituciones de conocimiento y al papel que estas cumplen dentro de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación al contribuir con sus capacidades cognitivas a luchar contra la pobreza, la exclusión, el cuidado del medioambiente, entre otros problemas (Núñez, 2017).

Hacia el interior de las universidades, las especialidades pedagógicas deben acercarse a la temática medioambiental por su futuro impacto en la sociedad: en estas carreras se forman los docentes que asumirán la tarea de la educación general de los futuros ciudadanos.

Por la razón antes expuesta, la formación de profesores requiere la introducción de la dimensión ambiental de forma integral en todo el proceso pedagógico. Ello implica un tratamiento de la problemática ambiental de modo coherente y significativo desde las diferentes disciplinas y asignaturas, que los capacite para el reconocimiento de las potencialidades de los contenidos escolares para tributar a la educación ambiental.

En correspondencia con lo planteado anteriormente, se considera que elevar el desempeño profesional - pedagógico - ambiental de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, es una necesidad, si se desea un docente que contribuya al desarrollo de la educación ambiental de sus estudiantes. Para su mejor desempeño profesional, deben poseer un amplio dominio de los contenidos teóricos y metodológicos, que les posibilite buscar alternativas para la integrarlos con la educación ambiental. De este modo, será posible el tratamiento de forma sistemática a los problemas ambientales y la formación de modos de pensar, sentir y actuar responsables con el medioambiente en los educandos.

A partir de la educación ambiental, la sociedad puede desarrollar habilidades para transformar el entorno haciendo uso de conocimientos, valores y hábitos que posibiliten la preservación del medioambiente. Aun cuando ella está concebida en la política educacional cubana, no se ha alcanzado totalmente las metas anheladas que responden a este propósito. Esto afecta el contenido de la cultura ambiental y la capacidad para la manifestación de una conducta correcta hacia el medio ambiente desde la higiene, el saneamiento, el ornato, el embellecimiento. El análisis de los efectos del cambio climático, así como la mitigación y la adaptación son cuestiones potenciadas desde la Geografía. Esta asignatura tiene un importante papel en el currículo académico de la carrera y brinda posibilidades para vincular a los estudiantes con la naturaleza e inculcar en ellos el cuidado y la protección del medio ambiente.

En correspondencia con lo antes expuesto, se asume como objetivo de la investigación: Proponer un sistema de actividades educativas que contribuya a la educación ambiental, mediante las clases de Geografía en los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria del Centro Universitario Municipal de Colón.

METODOLOGÍA

El sistema de actividades educativas que se propone asumió la filosofía marxista leninista y su método dialéctico-materialista. Ambos señalaron el camino a seguir en el transcurso de la investigación y posibilitaron la interacción de los demás métodos, el examen detallado de las contradicciones que se presentaron en el curso de la misma, y la propuesta de resultado de este empeño científico. Para el análisis y evaluación de las fuentes se tuvo en cuenta los métodos: histórico-lógico, analítico – sintético, inductivo - deductivo; estos viabilizaron la sistematización, análisis y aplicación de los referentes que sustentan, desde la teoría, la educación ambiental en el proceso de formación del profesional de la educación. Entre los métodos empíricos fueron utilizados la observación y el análisis de documentos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El desenfrenado neoliberalismo provoca graves desequilibrios ambientales por la sobreexplotación de los recursos naturales; esto hace que los momentos actuales estén sometidos a importantes retos que requieren de una urgente preparación de nuestra sociedad para asumirlos y enfrentarlos, en estrecha relación con el desarrollo.

La educación ambiental es "un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral, orientada a que en el proceso de construcción y producción de conocimientos, de desarrollo de hábitos, habilidades, y actitudes, así como 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" (Ley 81 del Medio Ambiente, 1997).

Es por ello que el objetivo de la educación ambiental no es sólo comprender los distintos elementos que componen el medio ambiente y las relaciones que se establecen entre ellos, sino también la adquisición de valores y comportamientos necesarios para afrontar los problemas ambientales actuales, acercándose a la idea de un desarrollo sostenible que garantice las necesidades de las generaciones actuales y futuras.

En consecuencia, la educación ambiental debe sensibilizar, concientizar y motivar a individuos, entidades, organizaciones y sociedad en general acerca de la necesidad de no solo cuidar el medioambiente, de vivir en armonía con él, sino de impulsarlos a la acción, de crear la necesaria conciencia ambiental. Ello adquiere especial importancia en escuelas y universidades. Tal cuestión lleva implícita la concientización ante la necesidad de mostrar cómo la humanidad ha modificado y

dañado el medio ambiente para impulsar el cambio de actitudes en lo tecnológico, lo sociocultural, lo político y lo económico, espacios fundamentales de relación entre el hombre y la naturaleza.

En las universidades debe hacerse más sistemático el tratamiento a la problemática ambiental, aun cuando ello está incluido en la Estrategia Ambiental del Ministerio de Educación Superior (MES) en estrecha coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) mediante la existencia de principios y objetivos encaminados a la educación ambiental. Ambos tienen la misión de gestionar el conocimiento hacia la solución de los principales problemas ambientales, su prevención o mitigación, sin embargo, desde los procesos universitarios que impactan en el desarrollo económico y social sostenible, son insuficientes los resultados alcanzados. En este sentido, surge la necesidad de instrumentar cambios en el orden educativo, sobre todo, en las universidades de Ciencias Pedagógicas, que tienen la finalidad de formar docentes, cuyas potencialidades humanas les permitan educar ambientalmente para garantizar un desarrollo sostenible de la sociedad, con una preparación cognitiva – instrumental, acorde al nivel de desarrollo científico y tecnológico contemporáneo.

En correspondencia con este propósito, en todas las universidades, pero en las pedagógicas en particular, se debe perfeccionar y ampliar la introducción de la dimensión ambiental en los planes de estudio, aunque esta formación ambiental es analizada como un eje transversal, resultado de potenciar relaciones interdisciplinarias. Aún no se establecen las necesarias interrelaciones entre los contenidos disciplinares y los contextos sociales, para lograr su materialización en la formación de un profesional consciente de que el uso racional de los recursos naturales, sociales y económicos, así como la conservación de los ecosistemas, constituyen la base de la sostenibilidad del desarrollo.

En este sentido, el maestro juega un papel fundamental para las actuales y futuras generaciones; es por ello que a su preparación se le debe prestar una esmerada atención desde la formación inicial, ya sea desde los contenidos de las diferentes disciplinas que conforman el componente académico, como desde las acciones que se realizan en el componente investigativo y laboral. Es preciso favorecer una concientización profunda y entendida de la necesidad de restablecer el equilibrio ecológico y asegurar la integridad del medioambiente para así contribuir al desarrollo de la educación ambiental.

En el siglo XXI, desde una nueva visión pedagógica, no basta con enseñar desde la naturaleza utilizándola como recurso educativo, hay que educar para el medio ambiente, hay que presentar y aprender conductas correctas hacia el entorno, no sólo conocerlo. Se trata de un nuevo

entendimiento de las relaciones del ser humano con el entorno, la concepción de la naturaleza no como una fuente inagotable de recursos a nuestro servicio, sino como un ecosistema frágil que tiene sus propias exigencias que hay que respetar en nuestro propio interés.

Los actuales modelos de desarrollo han provocado grandes y graves afectaciones ambientales, por lo que un gran reto actual es el giro hacia una sociedad con un modelo de desarrollo sostenible. Ello implica, entre otras acciones, introducir estrategias de educación ambiental en la formación de los futuros profesionales que permitan desarrollar en ellos una actitud de respeto, amor y responsabilidad hacia todos los aspectos que conforman el medioambiente.

Las actividades educativas que se propone fueron llevadas a la práctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Geografía, de la licenciatura en Educación Primaria. La efectividad de las acciones propuestas se verificó en la práctica educativa de este contexto y se constató a partir de los aspectos previstos. Estas permitieron comprobar en los estudiantes un incremento en el interés por el cuidado y protección del medio ambiente, mostrando una mayor sensibilización hacia estos temas, en especial, al cambio climático y sus severas consecuencias para todos; así como también un enriquecimiento de su cultura general integral, particularmente en lo relacionado con la cultura ambiental. Ello permitió contribuir a formar en los educandos una conciencia ambientalista desde la sensibilización, a partir de la apreciación de la belleza de la naturaleza y el estímulo a amarla, protegerla y transformarla creadoramente. Así, los alumnos transitaron de simples conocedores a elementos activos, convirtiéndose en promotores ambientales en sus escuelas, comunidades y entorno y posibilitando un impacto positivo en la sociedad, desde una adecuada educación y orientación con respecto a los problemas medio ambientales, sus consecuencias, así como la asunción de las adecuadas conductas que debemos tener los individuos para convivir en una total armonía con nuestra naturaleza.

Esta actitud participativa debe desarrollarse ascendentemente hacia la contribución de la investigación científica, tanto desde el centro universitario, como desde los centros educativos donde laboran los alumnos. Ello tributará positivamente al desarrollo del territorio donde estos radican pues dichos estudiantes ejercerán acciones sobre las realidades ambientales que les son cercanas, debido a que en cada sitio y espacio geográfico difieren las problemáticas medioambientales. Ello aportará soluciones locales y decisiones en correspondencia con los intereses de la comunidad.

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1

Temática: Excursión al centro histórico urbano de la ciudad de Colón

Objetivos:

- Valorar las transformaciones ocurridas en el centro histórico urbano de la ciudad colombiana, desde 1948 hasta la actualidad.
- Contribuir a la educación ambiental en los estudiantes respecto de la localidad, así como a problemas ambientales vinculados con la deforestación y estimular el sentido de pertenencia hacia el entorno que le es propio.
- Apreciar el estado estético actual del centro histórico referido.

Acciones y procedimientos:

Se visita el centro histórico de la ciudad colombiana. Los estudiantes centran su atención en cuestiones específicas relacionadas con los objetivos de la excursión, basándose en la guía de observación que previamente el profesor les entregó. Con anterioridad a la excursión, el profesor muestra una serie de fotografías del sitio a visitar del año 1948 y los estudiantes, a partir de la observación de las mismas, responden la guía.

Guía de preguntas:

1. ¿Qué árboles se encontraban ubicados en el parque? ¿Qué importancia tiene la presencia de árboles en la ciudad?
2. ¿Qué problema medio ambiental está relacionado con los bosques? ¿Qué consecuencias trae consigo?
3. Para proteger y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, evitar la deforestación, la desertificación, detener y revertir la degradación de tierras y poner freno a la pérdida de la biodiversidad. ¿Qué propones desde tu contexto de estudiante universitario y futuro educador de Primaria?
4. ¿Cómo se encuentra la limpieza del parque de la Libertad? ¿A qué se refieren los carteles que en él encontramos?
5. ¿Por qué debemos lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles?
6. ¿Qué sensaciones sientes al apreciar el parque y disfrutar de las bondades que brinda?

ACTIVIDAD 2

Temática: Recursos hídricos

Objetivo:

- Contribuir a la educación ambiental en relación con el cambio climático y, por ende, al uso racional del agua, a través de la poética descripción de José Martí, apreciando la belleza del río Cauto, en su Diario de Campaña “De Cabo Haitiano a Dos Ríos”.
- **El profesor realiza las siguientes preguntas:**
 1. ¿Dónde se encuentra ubicado este fenómeno geográfico? ¿En qué provincia lo encontramos?
 2. Se localiza el fenómeno geográfico y se ubica al alumno en el momento histórico.
 3. ¿Qué sientes al escuchar las expresiones de Martí acerca de este objeto geográfico?
 4. ¿Qué problemas ambientales afectan hoy día nuestras cuencas hidrográficas y bahías? ¿Qué importancia tiene conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible?
 5. ¿Cómo se evidencian los efectos del cambio climático sobre las aguas del planeta, los seres vivos y los humanos? ¿Cuáles son las principales consecuencias del cambio climático?
 6. ¿Qué impactos potenciales se evidencian en Cuba respecto del cambio climático? ¿Qué está haciendo nuestro país para lograr una mitigación y adaptación al cambio climático?
 7. ¿Cómo podemos garantizar la disponibilidad de agua, su ordenación sostenible y un saneamiento de la misma, desde nuestro contexto?

Bibliografía: Martí, José. (2007) *Diario de Montecristi a Cabo Haitiano*. En *Martí en la Universidad IV*, pp. 318-338. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.

ACTIVIDAD 3

Temática: Recursos Hídricos

Objetivo:

- Contribuir a la educación ambiental vinculada con el uso de las energías renovables, a partir del conocimiento de los recursos hídricos, sensibilizando al estudiante, a partir de la lectura de una estrofa del poema Oda al Niágara, del autor cubano José María Heredia.

Acciones y procedimientos:

El profesor da inicio a la actividad con la lectura de una estrofa del poema y, posteriormente, realiza las siguientes preguntas:

1. ¿En qué lugar de nuestro planeta se localizan las Cataratas del Niágara? ¿A qué continente pertenecen?

2. ¿Qué fuente de energía renovable se relaciona con el componente del medio ambiente que se está abordando?
3. La energía hidráulica es la fuente de energía renovable más importante y que más ampliamente se utiliza; a partir del 2011, esta representa 16% de la producción total de electricidad en todo el mundo. ¿Por qué crees que se le confiere el calificativo de la energía renovable más importante y más difundida?
4. La energía proveniente de los recursos renovables como el aire, el agua, el sol, la biomasa y la energía geotérmica es limpia e inagotable. La energía renovable constituye actualmente 15% de la matriz energética global. ¿Crees importante que los países del mundo se unan en la lucha por garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos?

Bibliografía: Heredia, José María. (2007). *Niágara. En Español Literatura: 11 grado*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación, p. 22.

ACTIVIDAD 4

Temática: Recursos forestales

Objetivo:

- Contribuir a la educación ambiental en relación con la deforestación, y la importancia de los bosques para la vida, mediante el análisis del poema titulado: El día de tu santo.

Acciones y procedimientos:

El profesor motiva la clase a través del poema y realiza una serie de preguntas que los estudiantes contestan, siendo los protagonistas del proceso docente educativo de una forma muy amena.

1. ¿Crees que sea posible regalar un bosque? ¿Por qué?
2. ¿En qué zona climática del planeta podrían crecer las semillas que se mencionan en el poema? Exponga oralmente qué condiciones existen allí consideradas favorables al desarrollo de estas especies maderables. Nombra y localiza en un planisferio físico algunas regiones ubicadas en esa zona climática.
3. ¿Qué beneficios le brindan al hombre las semillas regaladas?
4. Trece millones de hectáreas de bosques se pierden cada año, ¿qué consecuencias trae consigo tal situación? ¿Qué problemas medio ambientales se derivan de la deforestación?

5. Comente la importancia que tienen los bosques para la vida y su relación con la agricultura, actividad de la que dependen 2.6 mil millones de personas y que se ve afectada por la degradación de los suelos.

Bibliografía: Niño, Jairo Aníbal (1986): *La alegría de querer*. Ed. C. Valencia Editores, Colombia.

ACTIVIDAD 5

Temática: El militarismo. Método tradicional de imposición de las potencias en la economía mundial y las relaciones entre los países

Objetivo:

- Contribuir a la educación ambiental relacionada con los perjuicios que ocasionan las guerras al medio ambiente y la promoción de sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, mediante el análisis de la canción "Sueño de una noche de verano", del cantautor cubano Silvio Rodríguez.

Acciones y procedimientos:

El profesor propone escuchar una grabación de la canción referida. Una vez escuchada por todos los estudiantes, escribe la letra en la pizarra, y realiza una serie de preguntas que los estudiantes responden oralmente, con el fin de analizarla.

1. Determina los segmentos del texto en los que el autor explica el por qué de la selección del nombre de la canción.
2. El cantautor Silvio Rodríguez ocupa un lugar relevante en el quehacer musical de la patria cubana y continental.
 - a) Argumenta oralmente la afirmación anterior.
3. Del momento en que fue compuesto este texto nos separan muchos años, sin embargo, lamentablemente, las ideas expresadas en él no han perdido su vigencia. Explica por qué.
4. ¿Qué expresiones del poema – canción evidencian la postura del autor ante los hechos a los que se refiere en el texto? ¿Qué actitud asumes tú ante ellos? ¿Por qué?
5. A partir del texto de la canción, menciona qué elementos de la naturaleza fueron dañados. ¿Qué perjuicios ocasionan las guerras al medio ambiente?
6. ¿Por qué crees importante promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible y facilitar el acceso a la justicia para todos?
7. Inspírate en el título de este texto y narra por escrito tu sueño.

Bibliografía: García Moreno, María Luisa y Fredy León (2001): *Ortografía. Cuaderno de trabajo. Décimo grado*. Ed. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana. p ,99.

Forma de control de las actividades: Se hace una valoración de las respuestas ofrecidas por los estudiantes. Ello posibilita la realización de un amplio debate, a partir de haber sido escuchadas todas las opiniones. Posteriormente, el profesor realiza las conclusiones de la actividad y concreta elementos fundamentales no abordados durante el transcurso de la misma.

Se considera que la presente investigación constituye un comienzo para proyectos más abarcadores, profundos y coordinados, desde la óptica de un colectivo que involucre a un mayor número de investigadores. La actualidad educacional cubana comprendida desde la óptica martiana y fidelista así lo requiere.

CONCLUSIONES

La educación ambiental en la formación de los profesionales de la educación es una necesidad de carácter urgente pues en la hora actual de Cuba deben formarse docentes cuyas potencialidades humanas les permitan cumplir el encargo social que les ha sido destinado. Una formación en correspondencia con los desafíos del presente constituye una de las vías para garantizar un desarrollo social sostenible. De ahí el imperativo que los educadores posean una preparación cognitiva – instrumental, acorde con el nivel de desarrollo científico y tecnológico contemporáneo desde una concientización profunda y entendida de la necesidad de restablecer el equilibrio ecológico, asegurando la integridad y preservación del medio ambiente.

La puesta en práctica del sistema de actividades educativas para la educación ambiental, mediante las clases de Geografía en los estudiantes la Licenciatura en Educación Primaria, contribuye a la transformación de la realidad detectada en el contexto pedagógico del Centro Universitario Municipal de Colón, si bien no de manera acabada, por cuanto la educación ambiental no es tarea de una asignatura, sino de todos los factores que inciden en el centro estudiantil y que pueden y deben, en un futuro, enriquecer la propuesta y sus resultados, con el propósito de consolidar no solo la educación de los futuros maestros en el contexto actual, sino también la adquisición de una cultura general integral y, por ende, ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aplicación del principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en América Latina y el Caribe". (2017). Disponible en: <http://www.cepal.org/es/temas/principio-10>

Bidegain Ponte, N. y Corina Rodríguez, E. (2016), "Agenda 2030: A bold enough framework towards sustainable, gender-just development?", *Gender & Development*, vol. 24, N° 1,

Cobas Miravalles, P.J. (2012). *Desastres: una caracterización necesaria*, UCP
Frank País García, Santiago de Cuba.

Cuba. Citma-Cigea (2010), *Estrategia Nacional de Educación ambiental Cuba 2010-2015*, Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental.

Ecured (2011). *Problemas ambientales en Cuba*. Recuperado de [https://www.ecured.cu/Problemas ambientales en Cuba](https://www.ecured.cu/Problemas_ambientales_en_Cuba). [Links]

III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (2000). *El Estado de la educación ambiental en los umbrales del Siglo XXI: un Estudio de Caso. República de Cuba*. Simposio de Países Iberoamericanos, Caracas. 27 p.

Gaceta Oficial de la República de Cuba (1997). Ley 81. Ley Medio Ambiente. Edición Extraordinaria, 7:47-68. La Habana, 11 de julio.

García Miravalles, M.E (2010). "La educación ambiental comunitaria"; Tesis presentada en opción al título de especialista en Trabajo Comunitario, Universidad de Oriente.

Instituto de Ciencia, Tecnología y Medio ambiente (2012). *Diccionario de términos geográficos*. La Habana: Pueblo y Educación.

Lasso Donoso, M.E (2011). *Tierra viva 10*. Ciencias Sociales. Quito: Editorial Norma S.A.

Mc Pherson Sayú, M. (2005). *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. MINED.

Naciones Unidas (2017), “High-level Political Forum on Sustainable Development 2017”, *Sustainable Development Knowledge Platform*, [en línea] <https://sustainabledevelopment.un.org/hlpf> [fecha de consulta: 9 de enero de 2020].

Núñez Jover, J. (2017). *Educación superior, ciencia, tecnología y agenda 2030*. En Cuadernos de Universidades-No 2. México. UDUAL.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). El estado del mundo. Los bosques del mundo. Disponible en <http://www.fao.org>[Links]

Sarango Rodríguez, J.A., Sánchez Gálvez, S., & Landívar, J. (2016). *Educación ambiental. ¿Por qué la Historia? Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 8(3). pp.184-187. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/>.

Slachter Alexis (2002). *Geografía Sorprendente*. Santiago de Cuba: Editorial Oriente, 117 p.