

VÍNCULO INRH MINED EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

INRH MINED LINK IN ENVIRONMENTAL EDUCATION

Autores: MSc. Yusimí Hernández García, yusimihg@unah.edu.cu

Orcid: 0000-0002-2281-2355

Jacinto González Gutiérrez, Jacinto.gonzalez@myb.giat.cu

Orcid: 0000-0001-9942-3983

Institución: Universidad Agraria de La Habana, Centro Universitario Municipal de Güines

Localidad: Güines, Cuba

Resumen

Con la realización de este trabajo nos proponemos vincular la labor del sector educativo al sector empresarial en temas relacionados a la educación ambiental, la reducción de riesgos de desastres y las formas de mitigar los efectos adversos con posibles daños a la población y la economía, para un mejor desarrollo de la sociedad cubana. La educación ambiental le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, para que, con la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente. Su relación con el desarrollo sostenible está determinada desde el surgimiento de este término. En nuestro país son variadas las acciones que se cumplen en pos del mejoramiento de la educación ambiental orientadas al desarrollo sostenible de nuestro pueblo, la Tarea Vida, aprobada por el Consejo de Ministros el 25 de abril de 2017 tiene un alcance nacional relacionando cada componente de la sociedad. Ejemplos variados evidencian el trabajo de nuestra Revolución para minimizar efectos adversos al desarrollo que buscamos, la Defensa Civil junto a la máxima dirección del país y la universidad, se encargan de dirigir la aplicación de las medidas para enfrentar los posibles eventos o situaciones extraordinarias producto del cambio climático. Su estudio, conocimiento, correcta ejecución y aplicación, garantiza la preservación de la vida humana, la economía o las actividades de la sociedad. Es nuestra la responsabilidad de un futuro mejor, entre todos salvemos nuestra Tierra.

Palabras Clave: daños, desarrollo, educación, empresa, medio ambiente

Abstract

With this scientific project we propose to link the labor between educational and business sectors in terms of environmental education, the reduction of risk of disasters, and ways of mitigate adverse effects with possible damages to population and economy for a better development of the Cuban society. Environmental education allows to individuals to comprehend the interdependency relations with the environment, for generating in themselves and their communities with the appropriation of reality, attitudes of valuation and respect for the Environment. It relation with the sustainable development is determined since the appearance of this concept. In our country there are varied the actions accomplish in pursuit of the environmental education upgrade directed to the sustainable development of our people, Life Task, approved by the Minister Cabinet on April 25th, 2017. It has a

national reach related with each component of the society. There are many examples that show our Revolution work for minimizing the adverse effects against the development we look for; the Civilian Defense with the maximum authorities and the educational system are responsible for the applying of the measurements to face the possible events or extraordinary situations because of the climate change. It study, knowledge and correct carrying out and application guarantees the preservation of human race, economy or social activities. It is our responsibility a better future, among all of us save the Earth.

Keywords: company, damages, development, education, environment

Métodos, materiales y resultados

La educación ambiental debe ser entendida como un proceso sistémico, que partiendo del conocimiento reflexivo y crítico de la realidad biofísica, social, política, económica y cultural, le permita al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, para que con la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el medio ambiente. En este sentido, el concepto de educación ambiental se encuentra intrínsecamente ligado a los valores, comportamientos y actitudes que sensibilizan al individuo con su medio ambiente y con la problemática que lo afecta, dándole así la posibilidad de modificarla cuando sea pertinente.

Los recursos hídricos en el planeta y en particular en nuestro país determinan el desarrollo socio – económico y la propia existencia de la vida “*sin agua, no hay vida*”. Es una realidad que hoy los cambios naturales del clima, acelerados por la actividad del hombre ponen en peligro el acceso a este vital líquido, muchas regiones del planeta enfrentan hoy graves crisis económicas, sociales y políticas que tienen su base en los problemas de acceso al agua y se vaticina que los próximos conflictos bélicos no serán por el control del petróleo y otros recursos, sino por el agua.

La necesidad de incrementar las actividades de comunicación y educación ambiental no se cuestiona y el INRH y sus dependencias provinciales, junto a las instituciones del MINED, CITMA y otras instituciones del gobierno de la República de Cuba actúan en función de comunicar y educar a la ciudadanía en la importancia vital de conservar, proteger y usar racionalmente nuestros recursos hídricos. La Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Mayabeque de conjunto con la Dirección Provincial de Mayabeque y sus dependencias municipales, han establecido un estrecho vínculo en el trabajo para el desarrollo social desde edades tempranas en las comunidades, centro básico para el logro de los objetivos estatales.

Para obtener mejores resultados en el vínculo empresa-MINED, debe tenerse en cuenta también que en relación al tema de educación ambiental va aparejado lo relacionado al desarrollo de la Tarea

Vida y lo estipulado para la Reducción de los Riesgos de Desastres como complementos a las acciones del país para mitigar los efectos adversos de los cambios medioambientales. Por lo anteriormente expuesto, el objetivo de este trabajo es caracterizar el vínculo existente en la labor del sector empresarial en el INRH al sector educativo en temas relacionados a la educación ambiental, la reducción de desastres y las formas de mitigar los efectos adversos con posibles daños a la población y la economía, para un mejor desarrollo de la sociedad cubana.

Los problemas del medio ambiente y el uso de este término, han adquirido una connotación mundial en los momentos actuales. Consideramos importante caracterizar qué es el medio ambiente, concepto muy debatido y contradictorio en las últimas décadas, por definirse indistintamente, como medio y como ambiente, así como entorno, medio circundante, medio geográfico y otros, que no expresan la integralidad estructural, funcional y social de lo que significa este término.

En el contexto internacional, durante la realización de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental desarrollado en Tbilisi, Georgia en 1977, se define:

(...) se ha convenido ahora en que el concepto de medio ambiente debe abarcar el medio social y cultural y no sólo el medio físico, por lo que los análisis que se efectúen deben tomar en consideración las interrelaciones entre el medio natural, sus componentes biológicos y sociales y también los factores culturales (...) (s/p)

Asimismo, en relación con este concepto, se formula que:

(...) medio ambiente es todo aquello que rodea al ser humano y que comprende: elementos naturales, tanto físicos como biológicos; elementos artificiales (las tecnoestructuras); elementos sociales, y las interacciones de todos estos elementos entre sí... La suma total de todas las condiciones externas, circunstancias o condiciones físicas y químicas que rodean a un organismo vivo o grupo de éstos, y que influyen en el desarrollo y actividades fisiológicas o psicofisiológicas de los mismos (...) (Sánchez y Guisa, 1989, p. 63)

Diversos autores coinciden en que el término medio ambiente implica una redundancia y constituye un pleonismo. Sin embargo, esto no debe entenderse así, ya que, en el uso actual de la lengua española, medio y ambiente, entorno, medio geográfico, medio circundante y naturaleza (esta última como lo virgen, lo primario, lo que no ha sido objeto de transformación por el hombre) y otros, poseen diferentes connotaciones y significados. Además, debe tenerse en consideración que el término medio ambiente se incorporó y oficializó en la lengua española en 1984, al adquirir la problemática ambiental, importancia nacional e internacional.

El concepto de medio ambiente es autónomo e independiente, tiene su propia identidad y está caracterizado por diversas connotaciones filosóficas y políticas que determinan la conveniencia de mantenerlo y utilizarlo en la actualidad.

En Cuba, se considera al medio ambiente de manera integral, teniendo como centro de atención y protección, a su principal integrante: el hombre. En nuestro país se entiende por medio ambiente: "(...)el sistema de elementos abióticos, bióticos y socio-económicos con el que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y lo utiliza para satisfacer sus necesidades(...)" (González, p.132).

La educación, como proceso integral, dinámico y complejo, y por las actividades sistemáticas mediante las cuales se interrelacionan el maestro y los alumnos, en el ámbito de la escuela, influye decisivamente en la formación de la personalidad.

El Partido Comunista de Cuba planteó, en su primer Congreso, que:

(...) al constituir la escuela el eslabón principal de la educación comunista que se da por toda la sociedad con sus diversas organizaciones y entidades, en la que figura la familia como la inicial, se confía al Estado la función de proporcionarla, institucionalmente, a través del Sistema Nacional de Educación (...) (s/p)

La función que a la escuela se le confiere para la formación integral de la personalidad es destacada. Además, que:

(...) la finalidad esencial de la educación es la formación de convicciones personales y hábitos de conducta, y el logro de personalidades integralmente desarrolladas que piensen y actúen creadoramente, aptas para construir la nueva sociedad y defender las conquistas de la Revolución (...) (s/p)

Por ello, es muy importante comprender que, la educación tiene la responsabilidad de realizar un aporte significativo a la formación armónica y multifacética de la personalidad de la joven generación, y también en favor de la protección del medio ambiente. En el proceso de educación, debe tener lugar un nexo permanente entre la asimilación de los conocimientos y la formación de habilidades con respecto al desarrollo de la personalidad de los educandos, por lo que ambos elementos deben constituir una unidad, siendo interdependientes.

La educación tiene, como fin, preparar al hombre para la vida, y su esencia es la formación y el desarrollo de la personalidad, sobre la base de la concepción dialéctico-materialista del mundo, en lo que son fundamentales los conocimientos científicos y su transformación en convicciones morales y

motivos de conducta. La formación multilateral de la personalidad abarca distintos objetivos, componentes y direcciones de trabajo a desarrollar, tales como: la educación político-ideológica, intelectual, moral, estética, politécnica y laboral, física y patriótico-militar, a los que debe agregarse la educación sexual, vial y del tránsito, jurídica, familiar, cívica, para la salud, energética, sobre los desastres y la educación ambiental, entre otras.

Los diversos objetivos, componentes y direcciones de trabajo antes mencionados deben integrarse armónicamente, en el ámbito del proceso docente educativo, comunitario, de servicios, productivo y empresarial, entre otros. La integración de estos tipos de educación presupone la definición de la importancia, los conceptos, los objetivos, los principios rectores, el contenido, los métodos y las estrategias, entre otros, y que sean comprendidos en consideración a la protección del medio ambiente.

El concepto reconocido por la tendencia mundial es el de educación ambiental y no educación ecológica, educación medio ambiental o educación para el medio ambiente, ni educación para el desarrollo sostenible o sustentable, entre otros que se han formulado y tratado de oficializar en los últimos años, sin que hayan tenido éxito.

A los efectos de la Ley del Medio Ambiente se expresa que

(...) La educación ambiental se considera un proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, actitudes, y formación de valores, se armonicen las relaciones de los hombres y entre éstos con el resto de la sociedad y el medio ambiente, para propiciar la reorientación de los procesos económicos, sociales y culturales, hacia el desarrollo sostenible(...)(s/p)

La formación ambiental está muy íntimamente vinculada con la educación ambiental. Se define como un proceso formal de capacitación académica y de formación psicosocial de profesionales de las ciencias sociales, naturales o interdisciplinarias, en sus áreas básicas o aplicadas para la detección y solución de los problemas ambientales internacionales, regionales, nacionales, provinciales y, muy especialmente, los municipales y locales. La formación ambiental puede materializarse en Organismos de la Administración Central de Estado, Instituciones y otras Organizaciones, mediante una estrategia y plan de acción previsto.

La educación ambiental propicia mostrar con claridad y comprender las interdependencias políticas, económicas y ecológicas del mundo actual, en que las conductas y los decisores de los Gobiernos y estados de los países pueden tener una repercusión internacional. Por ello, también contribuye a

desarrollar la responsabilidad y la solidaridad, así como la necesaria equidad entre las naciones, que sea el fundamento para el establecimiento de un necesario nuevo orden internacional, que garantice resolver muchos problemas mundiales, y, entre ellos, la protección del medio ambiente.

Se concibe a la educación ambiental como un proceso continuo sobre toda la sociedad, cuyo concepto, objetivos contenido, métodos, recursos didácticos y evaluación, sean adaptados a las variaciones de los problemas ambientales, y que los medios de difusión masiva contribuyan a la materialización de este proceso.

Los principios rectores formulados internacionalmente, que constituyen las direcciones para realizar el trabajo de educación ambiental son:

- (...)considerar al medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético);
- constituir un proceso continuo y permanente, comenzando por el grado preescolar y continuando por todas las fases de la **enseñanza formal (***)** y **no formal (****)**
- aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina, de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada;
- examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional, de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;
- concentrar en las actuales situaciones ambientales y en las que pueden presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica;
- insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional, para prevenir y resolver los problemas ambientales;
- considerar, de manera explícita, los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento;
- hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias;
- establecer una relación para los alumnos de todas las edades, entre la sensibilización por el medio ambiente, la adquisición de conocimientos, la aptitud para resolver los problemas y la

clarificación de los valores, haciendo especial hincapié en sensibilizar a los más jóvenes en los problemas del medio ambiente que se plantean en su propia comunidad;

- ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales;
- subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas; y
- utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales(...) (s/p)

Discusión de resultados

Aunque es obvio, los decisores deben comprender que los problemas ambientales constituyen la base de la educación ambiental, no pueden desarrollarse procesos de educación ambiental que no contribuyan a solucionar las afectaciones ecológicas locales. Por eso, Cuba, ratifica la concepción del trabajo ambiental de pensar globalmente, pero actuar localmente, y que el trabajo educativo no sea realizado sobre las afectaciones ecológicas generales de otros países y regiones. El trabajo de educación ambiental, en la actualidad, se orienta que se realice teniendo en cuenta los cinco problemas ambientales nacionales determinados por el país:

- * Degradación de los suelos;
- * Deterioro de las condiciones ambientales en los asentamientos humanos;
- * Contaminación de las aguas terrestres y marinas;
- * Deforestación
- * Pérdida de la Diversidad Biológica.

En respuesta a los cinco problemas identificados por nuestro país, una de las acciones desarrolladas es la implementación de la Tarea Vida que es un Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, aprobada por el Consejo de Ministros el 25 de abril de 2017, está inspirada en el pensamiento del líder histórico de la Revolución cubana Fidel Castro Ruz, cuando en la Cumbre de La Tierra en Río de Janeiro, el 12 de junio de 1992 expresó: “(...)Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre(...)”(s/p).

Respecto a los documentos elaborados anteriormente sobre este tema, la nueva propuesta, tiene un alcance y jerarquía superiores, los actualiza e incluye la dimensión territorial. Asimismo, requiere concebir y ejecutar un programa de inversiones progresivas, a corto (2020), mediano (2030), largo (2050) y muy largo plazos (2100). El Plan de Estado está conformado por 5 acciones estratégicas y 11 tareas. Constituye una propuesta integral, en la que se presenta una primera identificación de zonas y lugares priorizados, sus afectaciones y las acciones a acometer, la que puede ser enriquecida durante su desarrollo e implementación.

Otra de las acciones realizadas es la implementación de los Planes de Reducción de Riesgos de Desastres donde se realiza la apreciación general de los peligros de desastres en nuestro país y se toman en cuenta por los jefes de la Defensa Civil de los territorios, organismos y órganos estatales, entidades nacionales, organizaciones superiores de dirección empresarial, entidades económicas e instituciones sociales, que elaboran la documentación establecida para la reducción del riesgo de desastres.

El efecto del cambio climático provoca incrementos en la temperatura y condiciona la elevación del nivel del mar; eventos hidrometeorológicos extremos; cambios estacionales en las tasas de precipitaciones, con el aumento de lluvias y sequías intensas; lo que debe considerarse en la apreciación de los peligros de desastres. Cuba está siendo afectada por este fenómeno. El incremento paulatino del nivel del mar presupone una penetración mayor de la intrusión marina. El peligro de desastre es un probable evento extraordinario o extremo, de origen natural, tecnológico o sanitario, particularmente nocivo que puede producirse en un momento y lugar determinado; y que, con una magnitud, intensidad, frecuencia y duración dada, puede afectar la vida humana, la economía o las actividades de la sociedad, al extremo de provocar un desastre.

En nuestros centros educacionales una de las direcciones de trabajo lo constituye la promoción de Círculos de Interés y sociedades científicas, que además contribuyen a la participación de los estudiantes en los concursos que sobre el tema se convocan anualmente: PAURA y TRAZAGUA. Los Círculos de Interés en los municipios se forman con el objetivo de promover la cultura del agua como una de las tareas del INRH. En este sentido se destacó el círculo de interés la Escuela Primaria Clodomira Acosta Ferrer del municipio Güines que ya en su último año de estudios desplegó una labor investigativa y de promoción dentro de la comunidad con resultados apreciables. Apoyando a la EAH Mayabeque en la labor de observadores voluntarios de la lluvia, los educandos han desarrollado habilidades propias de la hidráulica y han incentivado a la población a la protección del recurso agua.

El por ciento de incremento niños y niñas que han participado en concurso Trazaguas ha ido en aumento cada año. Durante el curso escolar 2012-2013 eran atendidos solo 110 niños agrupados en seis círculos de interés en cuatro de los municipios, para el 2015-2016 se atendieron una cifra mayor a 300 en los 11 municipios de la provincia.

Durante el curso escolar se desarrollan actividades con los Círculos de Interés, entre las fundamentales se realizan con los niños:

- ✓ las visitas a las estaciones de bombeo, las direcciones de las UEB de Acueducto y Alcantarillado de los municipios, a las Empresas Provinciales de Acueducto y Aprovechamiento Hidráulico,
- ✓ participación en los trabajos de monitoreo y control del ciclo hidrológico,
- ✓ toma de muestras para el análisis de la calidad de las aguas en los laboratorios especializados,
- ✓ participación en los matutinos especiales realizados en saludo al 22 de marzo “Día Mundial del Agua” y los 10 de agosto como el “Día del Trabajador Hidráulico”,
- ✓ conversatorios con trabajadores de las entidades de recursos hidráulicos en la provincia,
- ✓ charlas temáticas con la Defensa Civil de los territorios sobre los peligros de desastres en nuestro país y las medidas a cumplir en las distintas situaciones,
- ✓ así como los aspectos fundamentales sobre las acciones del país para mitigar los efectos del cambio climático y el cuidado de los recursos naturales para su preservación futura.

Otros de los proyectos que vinculan a nuestras escuelas son los de carácter internacional dentro de los que debemos citar a **JICA** y **OP-15**, proyectos que unen la labor de las distintas esferas de la economía y la sociedad en pos del mejoramiento de las problemáticas existentes en temas medioambientales. El estudio de los suelos, las cuencas hidrográficas, la calidad de las aguas y el uso racional de los recursos cuentan entre sus objetivos principales. En nuestras escuelas, principal ente comunitario, se trabaja en la concientización y formación de valores comunitarios para un aporte social a estas acciones.

A pesar de los logros alcanzados, hoy se considera insuficiente la labor realizada pues existen aún marcadas problemáticas en cuanto al tema en cuestión. Es cierto que pasamos por una etapa epidémica que ha afectado al mundo, pero siempre podemos desde nuestros hogares acometer acciones para el uso irracional de los recursos que poseemos. Una de las principales vías utilizadas por nuestros factores (MINED INRH) es la realización de spots educativos audiovisuales, las publicaciones en redes sociales de propagandas y audiovideos promocionales sobre el cuidado del

medio ambiente y lanzamiento de concursos online para que nuestros niños se sientan identificados con la labor que se realiza y por demás, puedan emplear el recurso tiempo en sus hogares por los efectos y daños que puedan causar la pandemia de la COVID 19.

Conclusiones

Se hace necesario a modo de conclusiones, significar que se han destacado algunos principios teórico-prácticos claves que se han tenido en cuenta para diseñar un programa de educación ambiental que contribuya a la sostenibilidad del desarrollo comunitario, los cuales deben ser enriquecidos por la práctica social.

En el trabajo han sido revelados, igualmente, principios teóricos-prácticos acerca de los problemas del medio ambiente, la educación ambiental, el desarrollo sostenible cubano y la cultura ambiental como parte de la cultura general e integral necesarios para el desarrollo de los procesos de gestión de los decisores que permitan la protección del medio ambiente en el ámbito de los municipios y los territorios.

En fin, la adecuada formación y educación ambiental, constituyen premisas y requerimientos primordiales para el éxito de la gobernabilidad de los mismos mediante la gestión, manejo y la protección del medio ambiente en los procesos productivos, económicos, sociales y políticos.

Por ello, es necesario el estudio, la reflexión y el conocimiento de todo lo anteriormente expresado, como contenido fundamental para la formación y educación ambiental, para que contribuyan y sean herramientas que acompañen a la adopción de decisiones que logren compatibilizar el desarrollo económico-social y el progreso de nuestra sociedad con la protección del medio ambiente, sobre la base de que la población es el objeto y el sujeto del desarrollo y el carácter humanista de nuestro modelo revolucionario.

Referencias Bibliográficas

Cabrera, G.J. (2002). *Gestión municipal: educación ambiental y desarrollo comunitario*. Ponencia / Resultado de investigación Centro de Estudios Demográficos. Ciudad de La Habana, Cuba: Universidad de La Habana.

Casas, G.(s.f.). *La educación ambiental en el manejo integrado costero de la zona oeste de Villa Clara*. Cuba: S/e, en formato digital.

Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental (1977), Informe final. Tbilisi, Georgia. ED/MD/49, París, 1978, pp. 29-30.

- Consejo de Defensa Nacional (2018). *Directiva 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastre*. Cuba: Consejo de Defensa Nacional.
- González, T. y García, I. (1998). *Cuba: su medio ambiente después del medio milenio. Legislación-Estrategia Ambiental Nacional-Comercio Exterior-Inversión Extranjera*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Científico-Técnica, p 132.
- Fundación Hogar del Empleado (2000). *La situación del mundo 2000*. Informe Anual del Worldwatch Institute sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Barcelona, España: Icaria editorial.
- Instituto Central de Ciencias Pedagógicas del Ministerio de Educación (2001) *Informe sobre el Trabajo de Educación Ambiental: Estrategia Ambiental Sectorial de Ministerio de Educación*. Elaborado para su presentación al Taller Nacional Río + 10 Años Después. Ciudad de La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas del Ministerio de Educación, documento en impresión ligera 10 páginas.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1996). *Estrategia Nacional Ambiental*. Ciudad de La Habana, Cuba: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997). *Ley del medio ambiente*. Ciudad de La Habana, Cuba: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. Ciudad de La Habana, Cuba: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2001). *Informe de Trabajo del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente*. Audiencia Parlamentaria: "El Siglo XXI y los Retos al Medio Ambiente Cubano". Informe en impresión ligera, 17 páginas. Ciudad de La Habana, Cuba: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Pascual, R. (1996). *Enfoque sistémico para la formación ambiental de los profesionales de la Cultura Física a través de la educación de avanzada*. Tesis de maestría. Villa Clara, Cuba: S/e, en formato digital.
- República de Cuba (2017). *Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba, Plan de Estado Tarea Vida*. La Habana, Cuba: República de Cuba
- Sánchez, V. y Guisa, B. (1989). *Glosario de términos sobre medio ambiente*. Santiago de Chile, Chile: Oficina regional de educación de la UNESCO, p. 63.

- Santos Abreu. Ismael. *Formación continuada de educación ambiental para docentes*. Anteproyecto de Tesis de Doctorado. (Sin efectuar la defensa). Villa Clara, Cuba: S/e, en formato digital.
- Valdés, O. y Ferradas, P. (2001). *Educación para la prevención de desastres y preparativos para emergencias en Cuba*. Ciudad de La Habana, Cuba: Ministerio de Educación de Cuba y Save the Children.
- Valdés, O. (1996). *La educación ambiental en el proceso docente educativo en las montañas de Cuba*. Tesis de Doctorado. Ciudad de La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, Ministerio de Educación.