

**POTENCIALIDADES DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA PARA CONTRIBUIR A
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL LICENCIADO EN EDUCACIÓN GEOGRAFÍA****POTENTIALITIES OF THE UNIVERSITY EXTENSION TO CONTRIBUTE TO THE
ENVIRONMENTAL TRAINING OF THE GRADUATE IN EDUCATION
GEOGRAPHY****Geovany Turro Cobas**

Doctor y Profesor Asistente de la Universidad de Guantánamo, Cuba.

E-mail: geovany@cug.co.cu

Adonay Silva Salazar

Máster y Profesora Asistente de la Universidad de Guantánamo, Cuba.

E-mail: asilva@cug.co.cu

Fecha de recepción: 16 de junio de 2023

Fecha de aceptación: 30 de julio de 2023

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo identificar las potencialidades que brinda la extensión universitaria para contribuir a la formación ambiental del Licenciado en Educación Geografía. Se abordan los principales referentes teóricos que permiten revelar las potencialidades de la educación ambiental comunitaria y de la extensión universitaria; además se aplicaron métodos y técnicas de investigación que permitió constatar la existencia de insuficiencias en el proceso de extensión universitaria.

Palabras claves: Educación; Formación; Cultura ambiental; Extensión universitaria

ABSTRACT

The present work aims to identify the potential offered by the university extension to contribute to the environmental training of the Graduate in Geography Education. The main theoretical references that allow to reveal the potentialities of community environmental education and university extension are addressed; In addition, research methods and techniques were applied that made it possible to verify the existence of shortcomings in the university extension process.

Keywords: Education; Formation; Environmental culture; University extension

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente a nivel mundial se ha deteriorado de forma acelerada en los últimos años, agravándose cada vez más los problemas ambientales que provocan el aumento del agujero de la capa de ozono, el incremento del efecto invernadero, la

destrucción del patrimonio histórico-cultural, el cambio climático, entre otros, los que alcanzan límites difícilmente reversibles en muchas regiones del mundo.

En consecuencia, las Naciones Unidas (ONU) en la Agenda 2030, (2015) proclama la impronta que tiene la sociedad actual de:

Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas. (p.10)

Lo anterior refuerza a la educación ambiental como una de las soluciones prácticas de la ciencia a los problemas actuales y debe estar presente en todos los espacios de realización del ser humano, si se tiene en cuenta que es un proceso dirigido a reconocer y desarrollar valores, con el objetivo de fomentar las actitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre la naturaleza y la sociedad. En tanto, la formación ambiental es considerada una dimensión del proceso de formación del profesional, que constituye una vía para el desarrollo de la cultura ambiental, expresada en un comportamiento responsable hacia el medio ambiente.

Todas las instituciones en Cuba tienen la responsabilidad de contribuir a la educación ambiental en las actuales y futuras generaciones. En este sentido, las universidades desempeñan un papel protagónico en el perfeccionamiento e introducción de la dimensión ambiental en todas las aristas del proceso pedagógico.

Así en la Ley 81 de Medio Ambiente, en su artículo 50, establece que:

El Ministerio de Educación Superior garantizará la introducción de la dimensión ambiental, a partir de los modelos del profesional y de los planes de estudios de pregrado, postgrado, extensión y actividades docentes y extradocentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas. (p.12)

En aras de educar a las actuales y futuras generaciones, los docentes desempeñan un rol esencial; por tal motivo, se hace necesario que estos adquieran una formación ambiental, para que puedan contribuir a la educación ambiental de sus educandos y de la comunidad.

Es por ello que en la carrera Licenciatura en Educación Geografía se deben diseñar acciones de gestión y educación ambiental en la comunidad intra y extrauniversitaria para incidir en la formación inicial del Licenciado en Educación Geografía. Estas

acciones tienen matices que las distinguen, pues a la vez que el futuro profesional se forma con una cultura ambientalista, contrinuirá de igual forma en la formación de nuevas generaciones, una vez comience a desempeñarse como futuro profesional de la educación

Desde esta perspectiva, en las universidades resulta importante la introducción de la dimensión ambiental en los procesos sustantivos que en ella tienen lugar (formación, investigación y extensión universitaria) en correspondencia con las exigencias de la política ambiental nacional, atendiendo a los principales planes de desarrollo económico y social del país, con el fin de promover la incorporación de un sistema de conocimientos, hábitos, habilidades, comportamientos y valores, coherente con estas necesidades.

Actualmente la Educación Superior en Cuba fortalece la extensión universitaria, como proceso sustantivo de la universidad, considerándose un eje transversal en la dirección estratégica de la universidad que promueve la cultura en su más amplio significado: científico y tecnológica, artística-literaria, deportiva, política, económica, profesional, humanística, medioambiental entre otras dimensiones.

El proceso de extensión universitaria establece el vínculo universidad-sociedad en la cual no siempre se ha comprendido su real alcance, pasando de una posición tradicional a una transformadora de los municipios y comunidades de nuestro país. Desde esta mirada, se precisa la necesidad de sistematizar las actividades propias de este proceso e identificar las potencialidades para que contribuya a fomentar la formación general integral del Licenciado en Educación Geografía y se implique de manera consciente en el progreso de su comunidad; el carácter comunitario de este proceso lo convierte en una vía idónea para contribuir a la formación ambiental.

La formación ambiental en carreras pedagógicas ha sido abordada por diversos autores como Roque M. (2003); Mc Pherson M. (2004); Santos Abreu I. (2001-2007); Mateo M. (2012); More M. (2012); Fernández I. (2012); Rodríguez Z. (2015); Pérez I. M. (2016); Leoncio M. (2018); Turro G. (2018), todos estos autores citados han enriquecido los referentes teóricos de la formación ambiental sin embargo, no obstante, aún resultan escasos los estudios que, en la Educación Superior aborden el aprovechamiento de las potencialidades educativas que ofrece la extensión universitaria y los espacios educativos de la comunidad intra y extrauniversitaria, para contribuir a la formación ambiental del Licenciado en Educación Geografía de

forma tal, que lo convierta en un profesional preparado para desempeñarse como promotor ambiental en la comunidad y transforme el entorno afectado.

Con el propósito de conocer las potencialidades que brinda la extensión universitaria para contribuir a la formación ambiental, se realizaron indagaciones empíricas en la carrera Licenciatura en Educación Geografía en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Guantánamo que permitieron identificar las siguientes insuficiencias:

- Limitado aprovechamiento de las potencialidades de la extensión universitaria y de sus espacios educativos en la comunidad intra y extrauniversitaria, para contribuir a la formación ambiental del Licenciado en Educación Geografía.
- Inadecuado desempeño del Licenciado en Educación Geografía para promover cultura ambiental en la comunidad intra y extrauniversitaria.

A partir de lo anterior se evidencia como problema científico para esta investigación: ¿cómo contribuir a la formación ambiental del Licenciado en Educación Geografía desde las potencialidades que brinda la extensión universitaria? Trazando como objetivo: identificar las potencialidades que brinda la extensión universitaria para contribuir a la formación ambiental del Licenciado en Educación Geografía en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Guantánamo.

DESARROLLO

La universidad cubana actual mediante los procesos sustantivos referidos a la formación, investigación y extensión universitaria favorece la formación integral de los futuros profesionales de la educación. La extensión universitaria como proceso contribuye a elevar la cultura de la comunidad intra y extrauniversitaria, al mismo tiempo permite la adquisición de conocimientos, habilidades, valores y modos de actuación acordes con su profesión, para enfrentar los retos que le impone la sociedad ante una crisis ambiental que pone en peligro la vida de los seres humanos.

Es necesario realizar un análisis de los referentes teórico-metodológicos para identificar las potencialidades de la extensión universitaria para contribuir a la formación ambiental en los estudiantes de carreras pedagógicas de la Facultad de Educación en la Universidad de Guantánamo.

Diversos son los autores que han abordado el término extensión universitaria, entre ellos se destacan los trabajos de Piñón J.C. y Añorga J. (1995), González G. R. (1996), Del Huerto, M. E. (2000), Rodríguez C. A. (2009), Fernández I. (2012).

Los autores anteriormente mencionados han enriquecido los referentes teórico-metodológicos de la extensión universitaria desde diferentes posiciones lo que permite conocer sus funciones y comprender el desarrollo y la promoción de la cultura que se realiza en los escenarios de la comunidad intra y extrauniversitaria, para favorecer el desarrollo cultural.

González G. R. (1996) conceptualiza la extensión universitaria como:

Sistema de interacción de la universidad y la sociedad, mediante la actividad y la comunicación, que se realiza dentro y fuera del centro de educación superior con el propósito de promover la cultura en la comunidad universitaria y extrauniversitaria para contribuir a su desarrollo cultural. (p.66)

Se concibe en esta posición el carácter sistémico y la comunicación como mediadora entre las interacciones que se producen entre la universidad y la sociedad, a través de las actividades extensionistas que promueven cultura en la comunidad intra y extrauniversitaria y potencian el desarrollo integral de los estudiantes y comunitarios.

La extensión universitaria es precisada por Del Huerto M., Almuiñas J. L., Caramés J. L. (2001), como:

Proceso formativo integrador y sistémico, basado en la interacción cultural del que hacer universitario en comunicación bidireccional permanente con la sociedad, incluyendo a la comunidad universitaria, orientado a la transformación social y que responde a necesidades concretas en un momento determinado, posee objetivos y contenidos propios, se realiza a través de diferentes métodos, necesita de medios y recursos adecuados, de mecanismos de planificación y evaluación sistemática para su perfeccionamiento. (p.9)

En el Programa Nacional de Extensión Universitaria aprobado en el año 2004, la definición de extensión universitaria se enuncia como: “proceso que tiene como objetivo promover la cultura en la comunidad intrauniversitaria y extrauniversitaria, para contribuir a su desarrollo cultural” (p.5).

Rodríguez C. A. (2009), considera la extensión como:

Un proceso con un complejo tramado de relaciones internas y externas, que lo identifican como proceso sustantivo para la formación del profesional, pero que lo diferencian notablemente de los otros, sobre todo por la especial

comunicación que en él se desarrolla, al proponerse promover la cultura en el interior y exterior de los predios de la universidad. (p.18)

Es importante destacar que las definiciones enriquecen la concepción teórica de la extensión universitaria al concebirla como un proceso de la formación del profesional y en la que distingue actividad y comunicación como mediadora de las interacciones de la universidad y la sociedad que permite el intercambio de información y socialización de saberes a partir de la promoción de la cultura en la comunidad intra y extrauniversitaria.

El término cultura está presente en todas las definiciones analizadas de extensión universitaria, existe de este vocablo numerosas enunciaciones, Hart, A. (2000); Montoya, J. (2005); Horruitiner, P. (2006), que enfatizan en la cultura como toda obra humana y actividad del sujeto que le permite conservar, reproducir y crear nuevos valores para la satisfacción de necesidades sociales; se limita, generalmente, la labor extensionista a la cultura artística, patriótica, literaria y deportiva y la menos abordada es la ambiental.

La cultura ambiental se concibe como:

La preparación del hombre para resolver una u otra tarea, sin perjudicar el medio ambiente y la salud del hombre. Confirmación en la conciencia y la actividad del hombre de los principios de la protección del medio ambiente, y la utilización racional de los recursos naturales, valores espirituales y materiales con respecto al medio ambiente. (Pérez, M., Cuétara, R., Gutiérrez, J. A., Artilles, O., Bueno, E. F. y Bayón, P., 2012, p. 64)

La adquisición de la cultura ambiental por los estudiantes de carreras pedagógicas permite adoptar un modo de actuación acorde con su interrelación con el medio ambiente, y enriquece su formación profesional. Para alcanzar tal aspiración, se necesita de la integración de los procesos sustantivos de la universidad y en especial, la extensión universitaria por tener como objetivo promover la cultura en la comunidad intra y extrauniversitaria.

El término promoción cultural como se considera en las instituciones del sistema de la cultura del país, es el “sistema de acciones que integradas de forma coherente impulsan el desarrollo de cada subsistema del ciclo reproductivo de la cultura (creación, conservación, difusión y disfrute) para alcanzar niveles superiores en el desarrollo cultural” y en el ámbito universitario, en particular en la extensión, se

asume como su metodología (Programa Nacional de Extensión Universitaria, 2004, p. 5).

La promoción como metodología de la extensión universitaria permite establecer un flujo continuo de información entre la universidad y la sociedad a partir del desarrollo de acciones que van a contribuir a la creación, conservación, difusión y disfrute de la cultura por parte de la comunidad intra y extrauniversitaria.

El proceso extensionista como resultado de las relaciones sociales que se dan entre los sujetos que en él participan está dirigido de un modo sistémico y eficiente, a la promoción de cultura para la comunidad intra y extrauniversitaria (objetivo), con vistas a la solución del (problema) social: necesidad de contribuir al desarrollo cultural de la comunidad, mediante la apropiación de la cultura que ha acumulado la sociedad en su desarrollo (contenido); a través de la participación activa de la comunidad universitaria y extrauniversitaria (método); planificada en el tiempo y observando ciertas estructuras organizativas (forma); con ayuda de ciertos objetos (medio); instrumentando indicadores que permitan medir la calidad (evaluación) y cuyo movimiento está determinado por las relaciones causales entre sus componentes y de ellos con la sociedad (leyes) que constituyen su esencia.

Por tal razón se tienen en cuenta los principios de la promoción:

Identidad entendida como:

“producción de respuestas y valores que, un grupo o sujeto social determinado de la cultura, como heredero y transmisor, actor y autor de su cultura, realiza en el contexto histórico dado como consecuencia del proceso sociológico de diferenciación-identificación en relación con otros grupos o sujetos culturalmente definidos” (Zamora, R., 1994, p.12).

Participación como: “proceso social sustentado en las necesidades y motivaciones de las personas las cuales expresan la real capacidad de asociarse, comunicarse, actuar y transformar la realidad” (García, M. y Baeza, C., 1996, p.52).

Los referentes teórico-metodológicos analizados requieren de una concreción práctica en la cual desempeña un rol importante la gestión de la extensión universitaria mediante el trabajo sociocultural universitario que se concibe como:

Proceso de gestión que desde los presupuestos de la Promoción Sociocultural resuelve en su desarrollo la contradicción entre la dimensión administrativa y tecnológica de dicho proceso, que permite a los integrantes de la comunidad intra y extrauniversitaria optimizar y lograr los objetivos propuestos, con un

mínimo de recursos, interactuando a partir de su carácter sistémico y de las Leyes de la Pedagogía en el entorno intra y extrauniversitario para brindar la estrategia a seguir en la contribución universitaria al desarrollo sociocultural. (Programa Nacional de Extensión Universitaria, p.20)

La definición reconoce el trabajo sociocultural como el proceso de gestión de la extensión universitaria al asumir los presupuestos de la promoción sociocultural y las leyes de la Pedagogía; comprende dos dimensiones: la primera, una dimensión administrativa que opera desde las funciones de la dirección. La segunda, una dimensión tecnológica que se mueve a partir de la dinámica de la Promoción Sociocultural, reconocida ya en los trabajos de González G. R. (1996) como metodología de la extensión.

Ambas dimensiones interrelacionadas permiten dotar a la gestión del proceso extensionista de las particularidades propias que le permitan resolver las necesidades comunitarias con la dinámica necesaria y con la participación activa y consciente de los integrantes de la comunidad universitaria y extrauniversitaria. La participación activa de los integrantes de la comunidad intra y extrauniversitaria se logra a partir de las actividades que realizan en los escenarios que utiliza la extensión universitaria para promover la cultura, estos escenarios son concebidos por los autores de esta investigación como espacios educativos.

El término espacio educativo es abordado por varios autores como: Navarro B. (2000), La Orden C. y Pérez C. (2002), Álvarez N. (2007), Otálora Y. (2010), Díaz M. I. (s/f).

Álvarez N. (2007), hace referencia a que “el espacio está unido sin remedio a la humanidad física, a lo que se ocupa y en la forma en que nos organizamos como personas” (p.120).

Según La Orden C. y Pérez C. (2002):

El ambiente del centro y del aula constituye un instrumento muy valioso para el aprendizaje, y por eso ha de ser objeto de reflexión y de planificación para el maestro y la maestra. Incluye las características arquitectónicas, que deberían estar al servicio del proyecto educativo del centro y sus modelos didácticos. (p.25)

Para Otálora Y. (2010) “un espacio educativo se puede considerar de significativo en la medida que promueva en el principal sentido de la educación: el aprendizaje y el desarrollo humano” (p.77).

En este sentido, Navarro B. (2000) concibe por espacio educativo “no solo se considera al medio físico o natural sino a las interacciones que se producen en dicho medio” (p.15).

Díaz M. I. hace referencia a que “cuando hablamos de espacio educativo nos estamos refiriendo a un conjunto de aspectos que conforman un ambiente de aprendizaje, en el cual es posible realizar diversas situaciones pedagógicas”.

Los autores La Orden Gutiérrez, C. y Pérez López, C. (2002) manifiestan que:

Cualquier espacio de nuestra escuela es susceptible de ser espacio educativo y, por lo tanto, debemos organizarlo coherentemente con respecto a nuestros proyectos y programas... No hay razón para que el aula sea siempre el espacio fijo tradicional. Podemos organizar rincones y espacios educativos fuera del aula, alejándonos de un centro aburrido. (p.10)

Los autores referenciados no solo reconocen el espacio educativo como espacio físico, ya que en él se desarrollan relaciones de carácter social entre todos los sujetos que participan, se reconoce el ambiente como un instrumento esencial para la construcción de aprendizaje y este debe ser planificado.

La sistematización realizada a las definiciones espacio educativo y su contextualización a la formación ambiental desde la extensión universitaria permite entenderlo como: el espacio de información y socialización del contenido ambiental en la comunidad intra y extrauniversitaria para la formación ambiental de los estudiantes de carreras pedagógicas y que al mismo tiempo le sirve de modelo de actuación en su desempeño profesional.

En la definición anterior no circunscribe el espacio educativo a un medio físico determinado, sino destaca las interacciones de información y socialización del contenido ambiental que facilita a los estudiantes de carreras pedagógicas, la adopción de un modo de actuación profesional y responsabilidad antes los componentes del medio ambiente.

Los espacios educativos en la comunidad intra y extrauniversitaria son los siguientes:

- Comunidad intrauniversitaria: matutinos, jornada científico estudiantil, evento científico, radio base, biblioteca, aula, sala de video, conferencias y talleres relacionado con temática ambientales.
- Comunidad extrauniversitaria: sala de video, joven club de computación, escuela de educación familiar, círculos de interés, consultorio médico, reuniones, parques, intercambio con los factores de la comunidad, visita al hogar.

El análisis de los referentes teórico-metodológicos de la extensión universitaria y los espacios educativos de la comunidad intra y extrauniversitaria contribuyen a la formación ambiental de los estudiantes, lo que permitió determinar las siguientes potencialidades:

- Enriquecen la cultura general integral de los estudiantes y en particular su formación ambiental.
- Introducen al estudiante como factor de cambio en la comunidad intra y extrauniversitaria.
- Insertan al estudiante en la comunidad como un agente socializador de toda la cultura acumulada y creada por la universidad y a la vez se convierte en receptor de la cultura de la comunidad.
- Convierten al estudiante en sujeto de su propia formación y promotor ambiental.
- Constituyen una vía para realizar educación ambiental en la comunitaria.
- Dotan al estudiante de herramientas metodológicas para diseñar y dirigir actividades de educación ambiental en la comunidad.
- Permiten dar tratamiento de forma directa a los problemas ambientales locales.
- Deben constituir un espacio en el que se integren saberes, hábitos, costumbres, historia y cultura de la comunidad.
- Facilitan al estudiante ser protagonista en la toma de decisiones y en la solución o mitigación de los problemas ambientales locales.

Los presupuestos teóricos analizados y las potencialidades de la extensión universitaria permitieron al autor de la investigación concebir la formación ambiental desde la extensión universitaria como: el proceso dirigido a integrar los aspectos cognitivo, procedimental, actitudinal y ético de la problemática ambiental local desde los

componentes de la formación académica, laboral, investigativa y extensionista para la promoción de la cultura ambiental en la comunidad intra y extrauniversitaria.

La asunción de la definición operacional del proceso de formación ambiental desde la extensión universitaria permite identificar como características:

- Adquisición de conocimientos.
- Desarrollo de habilidades profesionales.
- Fomenta valores ambientales.
- Gestión y educación ambiental.
- Diseño y dirección.
- Transformación del estudiante y de la realidad ambiental local.
- Promotor ambiental.
- Protagonista de su aprendizaje.

CONCLUSIONES

La formación ambiental desde la extensión universitaria propicia al Licenciado en Educación Geografía transitar por un proceso formativo que permite el aprovechamiento de los espacios educativos de la comunidad intra y extrauniversitaria, y modelar su modo de actuación profesional.

Las potencialidades de la extensión universitaria y sus espacios educativos da solución al problema científico declarado, permite potenciar la estrategia curricular de formación ambiental, le brinda la posibilidad al Licenciado en Educación Geografía vincular los conocimientos ambientales para poder enfrentar y dar solución a los problemas medio ambientales que se manifiestan en la comunidad intra y extrauniversitaria a través de los espacios educativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Del Huerto, M. E., Almuiñas, J.L. y Caramés, J. L. (2001). *La extensión universitaria: Un reto a la gestión cultural de las universidades del Siglo XXI*. España: Trabe S. L.

Díaz, M. I. *Espacios educativo fuente permanente de aprendizaje*. Recuperado de <http://www.Educaunicial.com>

Fernández, I. M. (2012). *La formación ambiental del estudiante de la carrera de Psicología desde el proceso de extensión universitaria*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico “Frank País García”, Santiago de Cuba.

- García, M. y Baeza, C. (1996). *Modelo teórico para la identidad cultural cubana*. La Habana. Cuba: Centro de Investigación y Promoción Cultura Cubana “Juan Marinello”.
- González, G. R. (1996). *Un modelo de Extensión Universitaria para la Educación Superior Cubana*. Su aplicación en la Cultura Física y el Deporte. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, La Habana. Cuba.
- Hart Dávalos, A. (2000, 6 de julio). ¿Qué es la cultura? En *Granma*, p. 3
- Horruitiner, P. (2006). *La Universidad Cubana: el modelo de formación*. La Habana: Félix Varela.
- Laorden, C. y Pérez, C. (2002). El espacio como elemento facilitador del aprendizaje. Una experiencia en la formación del profesorado. *Pulso*, 25, 133-146.
- Leoncio, M. (2018). *Concepción metodológica de formación ambiental desde la práctica de campo en la carrera Licenciatura en Educación Geografía*. (Tesis de Doctorado). Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Mateo, J. M. (2012). *La dimensión espacial del desarrollo sostenible: Una visión desde América Latina*. La Habana: Científico-Técnica.
- Mc Pherson, M. (2004). *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. (Tesis de Doctorado). La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Ministerio de Educación Superior. (2004). *Programa Nacional de Extensión Universitaria*. (CD- ROM). La Habana: Autor.
- Montoya, J. (2005). *La contextualización de la cultura en los currículos de las carreras pedagógicas*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico “Frank País García”, Santiago de Cuba.
- Moré, M. (2010). *La formación ambiental permanente del directivo educacional del siglo XXI*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela Morales”, Villa Clara.
- Navarro, B. (2000). *Los espacios educativos en la escuela: caracterización, problemática y propuestas*. Trabajo presentado en el 2do Congreso Estatal de Educación Secundaria Básica Técnica, Guadalajara. Recuperado de Whhttpw.Latarea.Com.mx/articu/articu/18/navarro18.htm

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015). *Agenda 2030. Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Proyecto de el documento final de la Cumbre de las Naciones Unidas.
- Otálora Sevilla, Y. (2010). Diseño de espacios significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. *Revista*, (5), 71-96.
- Pérez, M., Cuétara, R., Gutiérrez, J. A., Artilles, O., Bueno, E. F. y Bayón, P. (2012). *Diccionario de términos geográficos*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Pérez Benítez, I. M. (2016). *Evaluación de la formación ambiental en la Licenciatura en Educación Biología-Geografía*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Matanzas.
- Piñón, J. C. y Añorga, J. (2005). *Repercusión social, pedagogía y cultura de la extensión universitaria*. La Habana: CENEDESA.
- Rodríguez, C. A. (2009). *Modelo pedagógico de la formación de la competencia comunicativa de los futuros licenciados en educación, desde la extensión universitaria*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico "Frank País García", Santiago de Cuba
- Rodríguez, Z. (2015,). *La formación de actitud pedagógica ambiental en estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Biología-Geografía*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico "Frank País García", Santiago de Cuba.
- Roque, M. (2003). *Estrategia educativa para la formación de la cultura ambiental de los profesionales cubanos de nivel superior, orientada al desarrollo sostenible*. (Tesis de Doctorado). Universidad de La Habana.
- Santos, I. (2002). *Estrategia de formación continuada en educación ambiental para docentes*. (Tesis de Doctorado). Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela", Villa Clara, Cuba.
- Santos, I., Villalón Legrá, G., Moré Estupiñán, M., Pérez Borroto-Baláez, T., Rodríguez Artau, R. y Pérez Alí Osmán, E. (2011). *La formación ambiental del profesional de la educación ante los retos del siglo XXI*. (Curso 56). Curso presentado en el Congreso Internacional de Pedagogía 2011, La Habana. Recuperado de <http://www.cubaeduca.cu/media/www.cubaeduca.cu/medias/pdf/2835.pdf>

- Santos, I. y McPherson, M. (2007). *Concepciones pedagógicas para la formación del docente en educación ambiental*. Trabajo presentado en el Congreso Internacional Pedagogía 2007, La Habana, Cuba.
- Turro, G. (2012). *Estrategia pedagógica de educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria en el tercer año de la carrera Biología-Geografía*. (Tesis de Maestría). Universidad Guantánamo.
- Turro, G. (2018). *Concepción pedagógica de formación ambiental desde la extensión universitaria*. (Tesis de Doctorado). Instituto de Central de Ciencias Pedagógicas.