

La preparación del docente de la escuela primaria para la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible

The preparation of primary school teachers for environmental education for sustainable development

Aray Pérez-Pino

aray @unica.cu

Marilín Beatriz Fabá-Crespo

marilinf@unica.cu

Mariela de los Ángeles Martínez-Isaac

marielami@unica.cu

Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba.

Resumen

Los docentes de Humanidades de la escuela primaria, poseen limitaciones teóricas y metodológicas para darle el tratamiento adecuado a los contenidos ambientales, por lo que se realiza una investigación cualitativa (investigación-acción) en la que a partir de la observación de la práctica educativa, la revisión bibliográfica y el diagnóstico de los docentes, se concibe un sistema de talleres de preparación para los docentes de las escuelas primarias del Consejo Popular Enrique Varona del municipio Chambas; el objetivo del artículo es exponer la concepción de talleres sobre contenidos, objetivos y métodos que favorezcan la Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible desde el vínculo de los contenidos, temas y problemas ambientales y los contenidos de las asignaturas del área de Humanidades.

Palabras clave: desarrollo sostenible, educación ambiental, preparación del docente

Abstract

Humanities teachers from primary schools have theoretical and methodological limitations to properly deal with environmental contents; therefore, a qualitative research (action research) based on practice observation, bibliographical review and the diagnosis of teachers is done to devise a system of workshops for the preparation of primary school teachers Enrique Varona municipality. The objective of the article is to present the conception of workshops about contents, objectives and methods to favor environmental education and sustainable development by linking environmental contents, themes and problems to the contents of Humanities subjects.

Keywords: environmental education, sustainable development, preparation

Introducción

Históricamente la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) se ha desarrollado en las asignaturas del área de Ciencias, especialmente en Ciencias Naturales, esta es una tarea de todos los docentes y en todas las asignaturas. El actual perfeccionamiento de la EApDS no exonera a ninguna asignatura, para este empeño los docentes deben estar suficientemente preparados, en especial los del área de Humanidades donde comúnmente el tema ha sido tratado de forma parcializada. El docente debe relacionar los contenidos de las asignaturas que imparte con los ambientales y así darles un tratamiento priorizado desde la determinación de los nexos que se necesitan abordar para lograr la integralidad en la formación de las nuevas generaciones.

Los docentes del área de Humanidades del segundo ciclo de la escuela primaria poseen limitaciones teóricas y metodológicas en cuanto a los diferentes contenidos ambientales y en procedimientos para la EApDS, por lo que se hace necesaria una preparación que se ajuste a las necesidades actuales de la EApDS y a las necesidades de los alumnos. A partir de la observación de la práctica educativa, la revisión bibliográfica y el diagnóstico de los docentes, se concibe un sistema de talleres de preparación para los docentes de las escuelas primarias del Consejo Popular Enrique Varona del municipio Chambas; el objetivo del artículo es exponer la concepción de talleres sobre contenidos, objetivos y métodos que favorezcan la EApDS desde el vínculo de los contenidos, temas y problemas ambientales y los contenidos de las asignaturas del área de Humanidades.

Desarrollo

Desde el Programa Ramal 11: La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la institución educativa se trabaja en función de favorecer la EApDS en los diferentes niveles educacionales, en este sentido la EApDS se define como:

Proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes y docentes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente. (Santos, Villalón, Moré, Pérez, Rodríguez & Pérez, 2011, p. 19)

El desarrollo histórico de la EApDS ha sido abordado por diferentes autores el contexto internacional y nacional como Mc Pherson, 2004; Santos, 2002; Santos, Villalón, Moré, Pérez, Rodríguez & Pérez 2011; Santos, 2015; Mejías, 2010; Martínez, 2013 y Pérez, 2017. Como regularidad esencial de sus estudios se encuentra que el desarrollo epistemológico ha estado ligado a diferentes eventos trascendentales en el proceso histórico-social de la humanidad y a la propia evolución del medio ambiente global, en la relación sociedad-naturaleza, criterios que comparten estas autoras.

La EApDS como eje transversal se orienta, consecuentemente, no solo a la comprensión y correcta interpretación de las cuestiones ambientales, sino también a la necesidad de que los educandos desarrollen valores acordes con tales planteamientos y elaboren propuestas alternativas orientadas a la toma de decisiones.

La preparación del docente debe tener una intencionalidad que le permita hallar nexos, analizar procesos y tomar acertadas decisiones. El momento actual requiere de un docente que sea capaz de personalizar la enseñanza, que tenga voluntad y suficiente preparación científica para experimentar, debe ser un orientador de la capacidad de autorrealización de sus alumnos, debe fomentar la creatividad y el autodidactismo, debe manifestar interés en la persona total de sus estudiantes. Dicho comportamiento exige una preparación suficiente para organizar el proceso educativo y formar a sus alumnos para que sean activos, independientes, reflexivos y con un elevado compromiso social.

El docente del área de Humanidades del segundo ciclo de la escuela primaria está preparado para la EApDS, cuando conoce los contenidos ambientales de las asignaturas que imparte e integra los temas ambientales priorizados y los problemas ambientales del entorno escolar para cumplir con las dimensiones del desarrollo sostenible (ecológica, política-social y económica) que permita un cambio de pensamiento y modos de actuación consecuentes con el medio ambiente y un adecuado desempeño profesional pedagógico ambiental.

El análisis de la realidad educativa permitió determinar las potencialidades e insuficiencias de los docentes del área de Humanidades del segundo ciclo de la escuela primaria; como potencialidades: reconocimiento de la importancia de la EApDS, dominio de los contenidos de las asignaturas que imparten, voluntad para elevar el nivel de preparación en función del perfeccionamiento de la EApDS.

Entre las principales insuficiencias: existe una concepción limitada en cuanto a los contenidos de la EApDS; en utilizar las potencialidades educativas ambientales de los contenidos de las asignaturas que imparte; con frecuencia la EApDS se desarrolla sobre la base de un enfoque naturalista, no tienen presentes las dimensiones del Desarrollo Sostenible (ecológica, político-social y económica) y hay limitaciones en la utilización de procedimientos diversos para la EApDS.

El sistema de talleres que se presenta posee enfoque integrador de los diferentes contenidos ambientales, con un tema general al que se subordinan y retroalimentan los temas y problemas ambientales del entorno escolar; se estructura en sistema: cada uno de los contenidos abordados tiene una función específica; por separado, ninguno expresa la cualidad esencial, sino que responden al todo. Existe una interdependencia entre los contenidos, los talleres presenta armonía estructural y en sus relaciones internas.

Otra característica del sistema de talleres es su carácter interactivo dado por el trabajo en grupo y subgrupo, mediante la aplicación de los métodos y técnicas participativas; su organización y la aplicación de los diferentes tipos de evaluación, posibilitan la interacción permanente. Así mismo, la observación de los diferentes momentos a través de diferentes tipos de evaluación, hace posible el diagnóstico del desarrollo de potencialidades, debilidades, necesidades e intereses.

En el sistema de talleres existe una proyección cognoscitiva, porque brinda los conocimientos esenciales según las necesidades, así como orientaciones y procedimientos metodológicos útiles para el trabajo de la EApDS; permite la actualización y sistematización de los conocimientos teóricos, los procedimientos a aplicar desde las asignaturas del área de Humanidades y sus requerimientos. Los talleres están estructurados en objetivos, sistema de conocimientos, medios, tiempo de duración y las orientaciones metodológicas para su realización.

Problema que resuelve el sistema de talleres: la preparación del docente del área de Humanidades del segundo ciclo de la escuela primaria para la EApDS.

Objetivo general: elevar la preparación del docente del área de Humanidades del segundo ciclo de la escuela primaria para la EApDS, a través de la profundización teórica sobre el tema y los procedimientos metodológicos que permiten un adecuado desempeño profesional pedagógico ambiental.

Taller No 1 Tema: Taller Introductorio. Análisis de la realidad educativa. Instrucciones generales para el trabajo con los diferentes contenidos con que se trabajarán durante la preparación

Objetivo: Analizar los resultados del diagnóstico para orientar el trabajo con los diferentes contenidos de la preparación.

Los debates y reflexiones se centran en aquellos aspectos para la selección de conocimientos por cada integrante del grupo como parte de la autopreparación, que se completará con el estudio de diferentes documentos como programas y libros de textos de las asignaturas. Como autopreparación para el próximo taller se orienta el estudio de los ejes transversales en Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria (Rico, 2000) y de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA) 2016-2020 (CITMA, 2016).

Taller No 2 Tema: La EApDS en la escuela primaria

Objetivo: Valorar la importancia de la EApDS en la escuela primaria a través del debate y la reflexión desarrollando el amor al patrimonio natural y social inculcado en la escuela.

Los debates y reflexiones deben ser consecuentes con la concepción de la EApDS como eje transversal, la forma en que se desarrolla en el proceso educativo en la escuela y por qué en la actualidad necesita un perfeccionamiento.

Como autopreparación para el próximo taller se orienta la elaboración de una lista con los problemas ambientales identificados en Cuba que aparecen en la ENEA 2016-2020.

Taller No 3 Tema: Problemas ambientales en Cuba y en la localidad. Su tratamiento en el proceso educativo

Objetivo: Identificar problemas ambientales de la localidad y propiciar el debate y la reflexión en torno a estos con énfasis en los problemas de la institución educativa.

El taller se iniciará con la observación de un video que se realizó durante el diagnóstico ambiental como parte del Proyecto Ordenamiento ambiental del municipio Chambas (Quintero, 2015). Se orienta que deberán centrar la atención en los problemas ambientales reflejados en el video lo cual facilitará que se capten elementos importantes que propicien un debate sobre estos problemas.

Se controlará la autopreparación, mediante la elaboración de una lista con los problemas ambientales identificados en Cuba, se debatirá en torno a los criterios de selección que aparecen en las fuentes consultadas. Se reflexionará sobre las causas de estos problemas ambientales de carácter global y su relación con la crisis ambiental y de la incidencia que sobre los mismos ha tenido la humanidad, se mencionarán y localizarán.

Se realizará la identificación de los problemas ambientales para Cuba según la ENEA 2016-2020; se debatirá acerca de los factores considerados para su identificación, se reflexionará acerca de las características que presentan estos problemas en el país y se localizarán algunas de las áreas afectadas por los mismos.

Posteriormente el docente realizará la selección de un contenido del programa que imparte que tenga potencialidades para el tratamiento de un problema ambiental que afecte a la localidad y se elaborará el objetivo de la clase seleccionada donde debe quedar de manera explícita la contribución a la EApDS.

A continuación se elaborarán actividades docentes para el tratamiento de problemas ambientales, así como actividades de estudio independiente en las que se refleje el tratamiento de estos problemas; los participantes podrán reunirse e intercambiar criterios. Las actividades se debatirán, las opiniones y criterios emitidos por los participantes deberán conducir a perfeccionar las propuestas presentadas.

Se orienta la autopreparación para el próximo taller. Para ello se sugiere consultar los siguientes materiales:

- Selección de temas. Didáctica de la Geografía (Pérez, 2006) ¿Cómo realizar el diagnóstico medio ambiental? y los indicadores para identificar potencialidades y problemas ambientales de la localidad.
- Requerimientos para el diagnóstico ambiental de una comunidad (Bosque, 2011) en lo relacionado con indicadores para el estudio integral de la comunidad y pasos para la realización de un diagnóstico ambiental.
- Dimensiones e indicadores para la certificación ambiental de escuelas. Escala para su evaluación. Cursos optativos de la Maestría en Ciencias de la Educación (MINED, 2012) Módulo III.

Taller No 4 Tema: Diagnóstico ambiental de la institución educativa

Objetivo: Diagnosticar los problemas ambientales del entorno escolar propiciando el debate y la reflexión acerca de la importancia del diagnóstico ambiental con fines pedagógicos de la institución educativa, así como la actualización de los problemas ambientales y su incidencia en el desempeño profesional pedagógico ambiental.

Comenzará el taller recordando que la EApDS es más que una base del conocimiento relacionada con el medio ambiente, la economía y la sociedad. También tiene que ver con el aprendizaje de habilidades, actitudes y valores que guían y motivan a las personas a buscar formas más sostenibles de vivir, por lo que implica conocer y proponer soluciones a los problemas ambientales en el entorno escolar cuando sea pertinente.

Se presentará el concepto diagnóstico ambiental con fines pedagógicos (Bosque, 2011). Se procederá a realizar un análisis crítico del mismo y se orientará el debate acerca de la importancia del diagnóstico ambiental con fines pedagógicos para la institución educativa. Se desarrollará el análisis crítico por un equipo acerca del diagnóstico ambiental que tiene la institución educativa.

Posteriormente se presentará una parte del proyecto *Ordenamiento ambiental del municipio Chambas* (Quintero, 2015) donde se hace una valoración ambiental del municipio y las escuelas "Carlos Manuel de Céspedes", "Josué País García", "Julio Antonio Mella", "Pedro Zaidén Rivera" y "Francisco Espinosa Miguel" del Consejo Popular "Enrique Varona González" donde se desarrolla la investigación. A partir de la información obtenida se desarrollan debates y reflexiones.

Se seleccionará un contenido del programa de una de las asignaturas que imparten los participantes, que brinde la posibilidad de incluir en su tratamiento aspectos relacionados con el diagnóstico ambiental con fines pedagógicos en el entorno de la institución educativa. Se elaborarán mediante un trabajo colectivo entre los integrantes del grupo, actividades docentes para que los alumnos investiguen el comportamiento de diferentes aspectos que comprende el diagnóstico ambiental.

Al concluir se expondrán las actividades elaboradas; durante el intercambio y el debate deberán surgir criterios que permitan perfeccionar las propuestas y los aportes realizados por cada

integrante del grupo y equipo de trabajo. Para la autopreparación se orienta el estudio de los documentos del perfeccionamiento de la EApDS en el Sistema Nacional de Educación.

Taller No 5 Tema: Los temas ambientales priorizados por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)

Objetivo: Analizar los temas ambientales priorizados por el CITMA para el período 2016-2020.

El taller se iniciará con la presentación de situaciones que reflejen temas de interés social definidos como temas ambientales que deben ser tratados por las diferentes empresas y las instituciones escolares.

El debate se centrará en la importancia que reviste tratar estos temas en el proceso educativo de la escuela. Después del debate se presenta el tema del taller y el objetivo. Se reflexionará sobre la razón por la cual constituyen temas claves, de dónde surgen y por qué se necesita de su conocimiento.

Se presentarán los temas ambientales para Cuba según la ENEA 2016-2020, se debatirán los factores para su identificación, así como el sistema de conocimientos propuestos por el perfeccionamiento para el segundo ciclo de la escuela primaria, se reflexionará sobre las características de los temas y su repercusión en el proceso educativo en la escuela.

Luego se realizará la selección de un contenido del programa que imparten los participantes, con potencialidades para el tratamiento de un tema ambiental y se elaborará el objetivo de la clase seleccionada donde debe quedar de manera explícita la EApDS. A continuación se planteará la elaboración de actividades docentes en las que se aborde el tratamiento de temas ambientales, así como la elaboración de actividades de estudio independiente en las que se refleje el tratamiento de estos problemas; los participantes podrán reunirse e intercambiar criterios. Las actividades se debatirán y criterios emitidos por los participantes deberán conducir a perfeccionar las propuestas presentadas.

Se orienta la autopreparación para el próximo taller donde los docentes deben traer un contenido ambiental implícito en una de las asignaturas que imparten.

Taller No 6 Tema: Contenidos ambientales en el área de Humanidades

Objetivo: Analizar los contenidos con potencialidades educativas ambientales en el área de Humanidades.

El taller iniciará con la presentación de los aspectos que debe tener en cuenta el docente para seleccionar contenidos. El debate se centrará en reconocer que no todos los contenidos ambientales deben ser seleccionados pues hay que jerarquizar los que se relacionan con los problemas ambientales del entorno escolar y sobre todo con el diagnóstico ambiental.

Se presenta la definición de selección de contenidos y se reflexiona al respecto. Se muestran los procedimientos metodológicos para la selección de contenidos ambientales: identificar los contenidos ambientales de las asignaturas, identificar las potencialidades del contexto, precisar los contenidos ambientales de las asignaturas, precisar la integración de los temas ambientales priorizados por el CITMA y los problemas ambientales del entorno escolar, analizar el contenido para la aplicación del enfoque integrado del Desarrollo Sostenible con las dimensiones ecológica, político-social y económica. El debate debe centrarse en el análisis de cada uno de los procedimientos.

Se procede a seleccionar contenidos ambientales teniendo en cuenta los procedimientos asumidos. El debate se debe centrar en la fundamentación del criterio de selección, cuáles son las potencialidades que tienen los contenidos seleccionados respecto a los objetivos de la EApDS. Se orientará la elaboración de una actividad docente donde se evidencie la contribución a la EApDS con un contenido vinculado a un problema ambiental del entorno de la institución educativa. Como cierre del taller se expondrán las actividades planificadas con énfasis en la selección de contenidos.

Se orientará para el próximo taller seleccionar un contenido ambiental e integrar a este un tema ambiental y un problema ambiental del entorno de la institución educativa.

Taller No 7 Tema: Integración de contenidos ambientales

Objetivo: Valorar la integración de los temas ambientales y problemas ambientales a los contenidos ambientales de las asignaturas del área de Humanidades.

El taller comenzará recordando que en talleres anteriores se conoció qué es un tema ambiental y un problema ambiental y cuáles se orientan para su tratamiento en el proceso educativo como lo demanda el actual perfeccionamiento.

Se presentará la definición de integración de contenidos (Escalona, 2007). Se procederá a realizar su análisis crítico y se orientará el debate acerca de la importancia de la integración de los temas ambientales y contenidos ambientales con los contenidos de las asignaturas. Se desarrollará el análisis crítico para lograr la EApDS sobre la base de esta integración. Posteriormente el debate se centrará en las potencialidades que tienen las asignaturas del área de Humanidades para la integración de contenidos ambientales. Se debe orientar un tema ambiental específico y un problema ambiental relacionado con este para que los docentes realicen la integración con un contenido ambiental de la asignatura que imparte.

Los equipos pueden intercambiar ideas y exponer entre ellos cómo realizaron dicha integración. Se realiza el debate con un ejemplo a partir del diseño de una actividad docente y la integración de los diferentes contenidos ambientales. Se reflexionará en qué forma, la contribución a la EApDS responde a lo demandado por el perfeccionamiento, se trabaja la actualidad y la realidad del entorno de la institución educativa.

La evaluación dependerá del dominio que expresen los docentes sobre las potencialidades que ofrecen las asignaturas del área de Humanidades para la EApDS sobre la base de la integración de contenidos. Se orientará como autopreparación la búsqueda de la significación que tienen las tres dimensiones del Desarrollo Sostenible (ecológica, político-social, económica).

Taller No 8 Tema: Dimensiones del Desarrollo Sostenible (ecológica, político-social, económica)

Objetivo: Analizar el significado que tienen las dimensiones del Desarrollo Sostenible (ecológica, político-social, económica).

El taller comenzará con el debate para conocer el resultado de la búsqueda de la información. Se presentan las dimensiones para profundizar en el tema y demostrar la importancia que tienen las mismas en la EApDS que se realiza en el proceso educativo en la escuela. El debate se centrará en la forma de introducir estas dimensiones en los contenidos ambientales que se tratan en las asignaturas del área de Humanidades en el segundo ciclo de la escuela primaria.

Se orienta dividir el grupo en cuatro equipos atendiendo a las asignaturas del área de Humanidades (Lengua Española, Historia de Cuba, Educación Cívica, Educación Artística) para diseñar actividades donde se demuestre cómo se pueden introducir las dimensiones en los contenidos ambientales en la EApDS.

El debate se realizará en torno a las actividades presentadas y se darán recomendaciones para perfeccionar estas. Se orientará como autopreparación el diseño de una actividad donde se apliquen contenidos ambientales.

Taller No 9 Tema: La EApDS en la clase

Objetivo: Valorar la incorporación de la EApDS a la clase de las asignaturas del área de Humanidades.

El taller comenzará recordando cuáles son los contenidos ambientales que se han trabajado en los talleres anteriores y los procedimientos para la selección de los que aparecen implícitos en las asignaturas del área de Humanidades.

Se presentan los elementos que el docente debe tener en cuenta para incorporar la EApDS al área de Humanidades. El debate se centrará en las potencialidades que poseen los contenidos y la importancia de integrar los temas y problemas ambientales con las tres dimensiones del desarrollo sostenible, durante el tratamiento de dichos contenidos.

Se pide realizar un intercambio de las actividades que fueron orientadas para la preparación de este taller. El debate debe centrarse en el análisis profundo de cada actividad, los principales elementos que las tipifican y demuestran que estas favorecen a la EApDS.

Se divide el grupo en cuatro subgrupos atendiendo a las asignaturas del área de Humanidades para diseñar una clase donde se apliquen los contenidos ambientales. El debate se debe realizar a partir de las insuficiencias detectadas y perfeccionar las clases. Se orienta como autopreparación para el próximo taller el estudio y profundización de los temas abordados en los talleres anteriores.

Taller No 10 Taller final. Tema: La EApDS en las asignaturas del área de Humanidades, una vía idónea para su perfeccionamiento

Objetivo: Debatir sobre los diferentes temas abordados en los talleres anteriores.

El taller comenzará recordando los contenidos abordados en los talleres anteriores para propiciar el debate en torno a potencialidades o necesidades que han podido generarse durante la preparación. Se plantearán preguntas como: ¿Cuáles son los contenidos ambientales que se pueden trabajar durante el proceso educativo? ¿Qué importancia usted le concede a la integración

de contenidos ambientales, temas ambientales, problemas ambientales? ¿Qué significación tiene la incorporación de las tres dimensiones del Desarrollo Sostenible para favorecer la EApDS? ¿Por qué considera necesaria la selección de contenidos ambientales?

También durante el debate pueden surgir otras preguntas a partir de las reflexiones que realicen los docentes. El debate se centrará en reconocer que los contenidos ambientales que aparecen implícitos en las asignaturas del área de Humanidades y su actualización a partir de la integración de los temas ambientales y problemas ambientales; así como la incorporación de las tres dimensiones del Desarrollo Sostenible, es posible responder a las exigencias del actual perfeccionamiento de la EApDS en el Sistema Nacional de Educación. Los docentes pueden realizar recomendaciones que conduzcan al perfeccionamiento de la preparación, a partir de lo orientado en la ENEA y el Programa Nacional de Medio Ambiente para el período 2016-2020.

La evaluación de los talleres se realizará a partir de los siguientes indicadores: dominio de los contenidos con potencialidades educativas ambientales en las asignaturas del área de Humanidades; dominio de los temas ambientales priorizados por el CITMA; dominio de los problemas ambientales del entorno escolar; conocimiento acerca de las dimensiones del Desarrollo Sostenible; habilidades para seleccionar contenidos ambientales y habilidades para incorporar la EApDS a las asignaturas del área de Humanidades.

Conclusiones

En el presente artículo se expuso cómo se concibieron los talleres de preparación de los docentes del área de Humanidades para la EApDS; en ellos se ofrecieron a los docentes procedimientos para seleccionar contenidos ambientales y para su tratamiento metodológico en las clases de las asignaturas del área de Humanidades: Lengua Española, Historia de Cuba, Educación Cívica y Educación Artística; se instruyó a los docentes para la integración de los temas ambientales priorizados por el CITMA, así como para la identificación y tratamiento científico-metodológico de los problemas ambientales del entorno escolar.

Los principales resultados estuvieron dados en el dominio alcanzado por los docentes sobre los diferentes contenidos ambientales y las habilidades adquiridas para seleccionarlos e incorporar contenidos de la EApDS a la clase. En los talleres se realizaron actividades prácticas que permitieron a los participantes demostrar estos conocimientos y habilidades así como los debates

que fueron importantes para valorar experiencias y exponer criterios sobre los temas tratados y el nivel de preparación alcanzado.

Referencias bibliográficas

- Bosque, R. (2011). *Requerimientos para el diagnóstico ambiental de la comunidad*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- CITMA. (2016). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 2016-2020*. La Habana.
- MINED. (2012). *Cursos optativos de la Maestría en Ciencias de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Escalona, M. (2007). *El uso de los recursos informáticos para favorecer la integración de contenidos en el área de Ciencias exactas del preuniversitario*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín: Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero.
- Martínez, A. (2013). *La formación ambiental inicial del maestro primario orientada al desarrollo agrosostenible en condiciones de montaña*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Frank País García".
- Mc Pherson, M. (2004). *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Mejías, M. V. (2010). *La educación ambiental en la escuela primaria: Potencialidades para favorecer su desarrollo*. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín: Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero".
- Pérez, I. (2006). *Selección de lecturas. Didáctica de la Geografía*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Pérez, R. (2017). *La preparación del profesorado para el desarrollo de la Educación Ambiental en la carrera Licenciatura en Educación Preescolar*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".
- Quintero, Y. (2015). *Ordenamiento ambiental del municipio Chambas. Proyecto asociado al Programa Nacional de Medio Ambiente del Proyecto Sabana-Camagüey*. Material inédito.

- Rico, P. (2000). *Hacia el perfeccionamiento de la escuela primaria*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Santos, I. (2002). *Estrategia de formación continuada en educación ambiental para docentes*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Villa Clara: Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela”.
- Santos, I., Villalón, G., Moré, M., Pérez, T., Rodríguez, R. & Pérez, E. (2011). *La formación ambiental del profesional de la educación ante los retos del siglo XXI*. Curso 56 Pedagogía 2011. Ciudad de La Habana: Sello Editor Educación Cubana.
- Santos, I. (2015). *Perfeccionamiento de la EApDS en el Sistema Nacional de Educación. Avance de un resultado científico*. La Habana: Sello Editor Educación Cubana.