



Dimensión ambiental en la formación del profesorado en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible

Environmental dimension in teacher training within the framework of sustainable development goals

Norma Dunia Laportilla Estévez

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Cuba.
Centro Universitario Municipal de Sagua la Grande.
normadl@uclv.cu
<http://orcid.org/0000-0002-4124-9684>

Ignacio García Ferrandis

Universitat de València. España
ignacio.garcia-ferrandis@uv.es
<http://orcid.org/0000-0003-0201-7837>

Ismael C. Santos Abreu

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Cuba.
Centro Universitario Municipal de Sagua la Grande.
isantos@uclv.cu
<http://orcid.org/0000-0003-0058-9540>

Ariel Jesús Fragoso Martínez

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Cuba.
Centro Universitario Municipal de Sagua la Grande
arieljfm@uclv.cu
<http://orcid.org/0000-0002-2104-7380>

Eulalio Aguiar Guillermo

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Cuba.
Centro Universitario Municipal de Sagua la Grande.
eulalioag@uclv.cu
<http://orcid.org/0000-0002-0970-9206>

Resumo:

No âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e do processo de melhoria do sistema educacional cubano, são expostos os resultados da implementação de um modelo pedagógico para introduzir a dimensão ambiental na formação do profissional da educação na área de humanidades. O modelo é orientado para o treinamento humanístico como elemento estruturante, de natureza interdisciplinar e holística, integrado ao processo de treinamento.



É o resultado do trabalho de um grupo de pesquisadores cubanos envolvidos em um projeto nacional de educação ambiental na formação de profissionais. Fundamentos filosóficos, metodológicos e éticos são fornecidos para apoiar a educação ambiental no processo de formação de professores. A dimensão ambiental é abordada com uma concepção didática integrativa e sistêmica de seu tratamento, levando em consideração a melhoria nos novos programas que são desenvolvidos. O significado político, econômico e social do problema impõe o desafio de incorporar todo o conhecimento, preservar nossa soberania e identidade nacional. O caminho qualitativo é assumido como uma metodologia de pesquisa para a aplicação do modelo. Responde à necessidade de abordar o meio ambiente a partir dos aspectos sociais, econômicos, históricos e culturais. Começa com o problema de como tirar proveito do potencial do conteúdo. Nessa base, são elaboradas recomendações didáticas, propostas de dimensões e indicadores para a aplicação do modelo em outros contextos e espaços. O trabalho tem como objetivo socializar os resultados e contribuir com uma solução alternativa para as humanidades.

Palavras-chave: dimensão ambiental; treinamento profissional; humanidades.

Abstract:

Within the framework of the Sustainable Development Goals and the improvement process of the Cuban education system, the results of the implementation of a pedagogical model to introduce the environmental dimension in the training of the education professional in the area of humanities are exposed. The model is oriented towards humanistic training as a structuring element, it has an interdisciplinary and holistic nature, integrated into the training process. It is the result of the work of a group of Cuban researchers involved in a national project on environmental education in the training of professionals. Philosophical, methodological and ethical foundations are provided that support environmental education in the teacher training process. The environmental dimension is approached with an integrative and systemic didactic conception of its treatment, taking into account the improvement in the new programs that are developed. The political, economic and social significance of the problem imposes the challenge of incorporating all knowledge, to preserve our sovereignty, and national identity. The qualitative path is assumed as a research methodology for the application of the model. It responds to the need to approach the environmental from the social, economic, historical and cultural aspects. It starts from the problem of how to take advantage of the potential of the content. On that basis, didactic recommendations are prepared, dimensions and indicators are proposed for the application of the model in other contexts and spaces. The work aims to socialize the results and contribute with an alternative solution to the humanities.

Keywords: Environmental dimension; Professional training; humanities.

Resumen:

En el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el proceso de perfeccionamiento del sistema de educación cubana, se exponen los resultados de la implementación de un modelo pedagógico para introducir la dimensión ambiental en la formación del profesional de educación en el área de las humanidades. El modelo se orienta hacia la formación humanística como elemento estructurador, tiene carácter interdisciplinario y holístico, integrado al proceso de formación. Es el resultado del trabajo de un grupo de investigadores cubanos involucrados en un proyecto nacio-



nal sobre la educación ambiental en la formación de los profesionales. Se brindan fundamentos filosóficos, metodológicos y éticos que sustentan la educación ambiental en el proceso de formación del profesor. Se aborda la dimensión ambiental con una concepción didáctica integradora y sistémica de su tratamiento, teniendo en cuenta el perfeccionamiento en los nuevos programas que se elaboran. La trascendencia política, económica y social de la problemática impone el desafío de incorporar todos los saberes, para conservar nuestra soberanía, e identidad nacional. Se asume el camino cualitativo como metodología de la investigación para la aplicación del modelo. Responde a la necesidad de abordar lo ambiental desde lo social, económico, histórico y cultural. Se parte de la problemática de cómo aprovechar las potencialidades del contenido. Sobre esa base, se elaboran recomendaciones didácticas, se proponen dimensiones e indicadores para la aplicación del modelo en otros contextos y espacios. El trabajo pretende socializar los resultados y contribuir con una alternativa de solución a las humanidades.

Palabras clave: dimensión ambiental; entrenamiento profesional; humanidades.

Introducción

El Estado cubano ratificó y asumió como parte esencial de nuestra política educacional, para los años venideros, Los Objetivos 2030 establecidos por la ONU como indicadores de desarrollo de la humanidad, los cuales contemplan la dimensión ambiental como requisito indispensable en cada uno de los 17 objetivos establecidos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representan criterios vitales para la selección y determinación del contenido de todas las disciplinas y asignaturas. Cuba se encuentra en un proceso de perfeccionamiento del sistema nacional de educación y ha concebido la educación ambiental para el desarrollo sostenible como un componente educativo esencial en la formación de la sociedad cubana.

A medida que resulta más evidente en qué grado las actividades humanas son responsables de estos problemas aumenta la atención que se presta a la educación y a la necesidad de aprovechar las posibilidades que esta brinda. Tal aspecto es reafirmado en el documento final del Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo que bajo el título El desarrollo sostenible comienza por la educación (Unesco, 2014), plantea que la educación es un medio para la consecución de una amplia agenda mundial para el desarrollo, y proporciona distintas maneras en que la educación puede impulsar esa agenda por medio de esfuerzos intersectoriales amplios.

La trascendencia política, económica, social y cultural del estudio de la problemática ambiental en el marco de los ODS, impone el desafío de incorporar saberes desde las Ciencias Humanísticas. En correspondencia con lo planteado, la formación de los profesionales de la educación del área de humanidades tiene amplias potencialidades, toda vez que incorporen un nuevo sentido del humanismo, a partir de sensibilizar a la humanidad de su responsabilidad en la interrelación cultura- medio ambiente para el logro de los 17 objetivos hacia 2030.

Para esta investigación el profesional de la educación del área de humanidades, en Cuba, es el profesional que se forma para impartir las asignaturas de Historia, Cultural Política, Español Literatura, Educación Artística, Idioma Extranjero y Educación Cívica, en la enseñanza básica.



El valor teórico, metodológico y práctico de la investigación está en el análisis de la problemática ambiental en el área de humanidades, parte de las potencialidades del contenido, de la esencia misma de la ciencia, que estudia la producción y transmisión de conocimientos de seres humanos y sociedades previas a la contemporánea para poder entender el presente y pensar en su formación para el futuro. Estas ciencias comparten un denominador común: los seres humanos y las relaciones entre ellos, la organización colectiva, las estructuras sociales, la forma en que se produce y reproduce la sociedad y el sujeto mismo. Es necesario incorporar la dimensión ambiental a la formación del profesional del área de humanidades para contribuir a conservar la soberanía y la identidad.

La dimensión ambiental en la formación del profesional del área de humanidades no es un proceso independiente o paralelo a la formación integral; es una dimensión y no una parte del proceso educativo, es inherente al proceso mismo como un todo, y no a algunas de sus partes, disciplinas o asignaturas. La problemática ambiental no puede estudiarse al margen de la sociedad, al margen de la cultura. Sin la acción consciente de los seres humanos probablemente dichos problemas no existirían, están ligados indisolublemente a la subjetividad humana y a lo social.

Es un problema que hay que abordarlo desde el estudio de la interacción de un tipo de sociedad históricamente determinada que se caracteriza por un tipo de ser humano moderno, desmedido, que al decir de Delgado (2012) sustenta sus necesidades en extraer indiscriminada e intolerantemente los recursos naturales para satisfacer los siempre crecientes caprichos consumistas de la vida material.

Muchas asignaturas pueden aportar desde sus contenidos a particularizar sobre los procesos sociales mediante las relaciones medio ambiente – sociedad y pueden abordar la temática ambiental en las formas en que los seres humanos se articulan para la producción material y cultural recurriendo al medio ambiente. Sin embargo, hay una amenaza más sutil, estrechamente vinculada a la crisis ambiental, que ya está dando indicios nefastos y consecuencias imprevisibles a la humanidad pero pasa desapercibida en un medio dominado por las transnacionales: la degeneración de la condición humana como consecuencia del deterioro de las condiciones histórico-naturales que dieron origen a su desarrollo, y específicamente, de las cualidades estéticas de la naturaleza no humana y de los valores estéticos generados en el proceso de socialización de los seres humanos (Arteaga, 2008).

Valiosos estudios cubanos abordan la dimensión ambiental en la formación de los profesionales en el área de humanidades, Quintero (2007) trata la enseñanza de la Historia y la formación ambiental, Licea (2012) sistematiza la educación ambiental para profesores de Historia, unido al análisis realizado a modelos del profesional vigentes, así como la experiencia obtenida de investigaciones precedentes de los autores, en el marco de la Cátedra de Integración “Andrés Bello”, el programa Ramal 11 sobre Formación Ambiental del Profesional de la Educación y la participación en el actual perfeccionamiento de la educación ambiental en el sistema nacional de educación permiten identificar insuficiencias expuestas a continuación:

- Necesidad de una concepción axiológica que responda a los ODS en la formación ambiental del profesional de la educación del área de humanidades.
- Insuficiente dominio por parte de los profesionales en formación del área de humanidades del marco teórico-metodológico de la Educación Ambiental.



- Limitada comprensión del concepto medio ambiente, y de los problemas ambientales vinculados a la actividad de los seres humanos a lo largo de la historia.
- Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades de los contenidos de las Ciencias Humanísticas para abordar la dimensión ambiental.
- Insuficiente aprovechamiento de los componentes de formación académico, investigativo y extensionistas para abordar la dimensión ambiental en el marco de los ODS.

Lo antes expresado revela una contradicción que se establece entre las exigencias del modelo de formación del profesional relacionadas con la educación ambiental y la insuficiente preparación que recibe el profesorado desde las disciplinas, asignaturas y años de la carrera para su tratamiento como expresión del desempeño profesional pedagógico ambiental. Estas limitaciones generan la necesidad de nuevas propuestas con elementos teóricos, metodológicos y recomendaciones prácticas dirigidas a la dimensión ambiental en la formación del profesional de la educación del área de humanidades.

Contextualización teórica

Los ODS constituyen fundamento indispensable en la formación ambiental del profesional del área de humanidades en el sistema nacional de educación cubana.

Combatir la desigualdad, la injusticia, erradicar la pobreza y tener una educación de calidad e incorporar medidas para adaptarnos al cambio climático, constituyen los principales propósitos de los ODS que comprometieron a 193 líderes mundiales, el 25 de septiembre de 2015, para ser cumplidos en 15 años posteriores a su firma. Fue una reunión sin precedentes de la sociedad civil y otras partes interesadas. Esto llevó a la representación de una amplia gama de intereses y perspectivas. Los ODS, continuadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, responden al reconocimiento, que evidentemente una nueva agenda de desarrollo se necesitaba para el mundo.

Para lograr los ODS no se puede exonerar el papel y la participación de la educación, dan fe de ello, entre otros, la Conferencia Mundial sobre Educación Para Todos en Jomtien, Tailandia (Unesco, 2014) con el objetivo de satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos para el año 2015, donde 155 países, así como representantes de unas 150 organizaciones se pusieron de acuerdo en universalizar la educación primaria y reducir masivamente el analfabetismo para finales de la década.

A partir de esta conferencia fue aprobada la Declaración Mundial sobre Educación Para Todos, la cual enfatizó que la educación es un derecho humano fundamental e instó a los países a que intensifiquen sus esfuerzos para mejorarla.

Los ODS incluye el desafío de desarrollo de la humanidad teniendo en cuenta su inclusión social, el uso racional de los recursos y el desarrollo económico de los países, son estos los principales desafíos del desarrollo de la humanidad. Los ODS representan una orientación imprescindible



para las prioridades de la educación en el siglo XXI, que expresa la dirección de la selección de los contenidos para el desarrollo de currículos que aseguren la educación durante toda la vida.

Todos los objetivos hacen referencia a necesidades sociales que incluyen educación, salud, protección social y oportunidades laborales, y a la vez el cambio climático y la protección del medio ambiente. Nuestro sistema educativo tiene que responder a esta necesidad a la hora de definir los objetivos y contenidos de aprendizaje pertinentes, haciendo un análisis científico y pedagógico de los elementos necesarios que deben ser abordados en cada enseñanza, grado o asignatura.

La oportunidad sin precedente lo tiene el actual perfeccionamiento del sistema nacional de educación que abarca a todas las enseñanzas, hasta la enseñanza superior. Una de sus principales líneas es que las instituciones educativas deben incluir los principios de sostenibilidad en sus sistemas de dirección. Todos los ODS de una u otra forma involucran a la educación, aunque se dedica uno exclusivamente para ella, el ODS 4 que tiene como meta fundamental: garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

A nivel internacional se realizan balances de los avances, en esta dirección, con la intervención de representantes de la Oficina Regional de la Unesco para América Latina y el Caribe, donde participa Cuba desde el Ministerio de Educación y el Ministerio Educación Superior, además de otros países del área.

El sistema educacional cubano asume el papel que desempeña como motor principal del desarrollo próspero y sostenible del país, y se ha comprometido con una educación única renovadora, integral, con calidad y exigente. Se ha propuesto cumplir con celeridad las metas de la Educación hacia el 2030, que responden al ODS 4. En Cuba se trabaja intensamente en la elevación de los aspectos cualitativos y en la atención a las innegables diferencias que aún se presentan entre los territorios, en los grupos sociales y cuya consideración es uno de los objetivos fundamentales del perfeccionamiento del sistema nacional de educación, que actualmente se lleva a cabo.

La educación cubana considera el perfeccionamiento del sistema nacional por etapas gradualmente establecidas y de forma creciente considerando niveles de desarrollo educativo y social, ajustados a escenarios locales. Cada etapa introduce acciones reguladoras. Se concibe a padres, maestro, alumnos y agentes socializadores del entorno comunitario como protagonistas del proceso, basado en la participación activa y comprometida para atender la labor educativa.

A continuación proponemos elementos de análisis para tratar la problemática ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje como respuestas a los ODS.

- Reconocer y comprender las relaciones, para analizar los sistemas complejos, evitar la concepción de que el ser humano es un elemento fuera del medio ambiente, sino parte integral del mismo.
- Comprender múltiples escenarios, para evaluar las consecuencias de las acciones y lidiar con los riesgos y los cambios. Todas nuestras acciones generan consecuencias en el plano ambiental.
- Comprender y reflexionar sobre los valores que subyacen en nuestras acciones en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas.



- Desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y comunitario.
- Aprender de otros, para comprender, identificarse y ser sensibles con otros, para abordar conflictos en grupo y para facilitar la resolución de problemas de forma colaborativa y participativa.
- Reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad y en la sociedad, y lidiar con los sentimientos y deseos individuales.
- Aplicar distintas formas de solución de problemas e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible.
- Analizar los ámbitos sociales y económicos porque son inseparables de los elementos bióticos y abióticos del ambiente, demostrando una interacción constante.

El perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible del sistema nacional de educación debe pertrecharse de métodos que le permiten acercarse a la complejidad conceptual y metodológica del problema. Si se aborda el problema ambiental se debe involucrar la espiritualidad del ser humano, al decir de Delgado (2012), lo que sienten y lo que piensa, su sistema de valores, lo que saben y lo que pretende hacer, sus creencias y convicciones no pueden ser excluidas.

No cabe duda de que en la medida que se logre una consecuente educación ambiental en cada enseñanza se estará favoreciendo un enfoque integrado en la formación de las nuevas generaciones y contribuyendo al logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. La sociedad cubana demanda, en la educación, de nuevos conceptos y valores en cada una de las enseñanzas.

Reconocer que la educación es un medio indispensable para que las personas desarrollen su capacidad y que la educación ambiental es la alternativa educativa para alcanzar el cumplimiento de los ODS, significa que se reconoce esta oportunidad trascendental en el sistema educativo cubano porque permite configurar nuevos contenidos pedagógicos de carácter ambiental y reconfigurar los ya existentes; fortalecer los procesos educativos y las prácticas pedagógicas; crear relaciones entre las comunidades educativas y su entorno.

Todo lo cual invita a revalorizar los aspectos éticos y culturales de la educación, que permita comprender que el mundo debe transitar hacia relaciones más armónicas entre la sociedad y la naturaleza, el ser humano debe empezar por comprenderse a sí mismo, cuál es su cosmovisión del medio ambiente, para incorporar el ejercicio de la autocrítica, como parte de la cotidianidad, desde la formación de la concepción científica del mundo, todo lo cual permitiría construir un modelo de desarrollo sostenible de acuerdo con las características propias de cada país.

Debe quedar claro, si se asume la educación ambiental en el contexto de los Objetivos del Desarrollo Sostenible como un instrumento de cambios para la sociedad en su conjunto y para el trabajo educativo que realiza la escuela de forma particular, es indispensable penetrar en sus esencias y estudiar cómo reorientar el proceso para dar cuenta de esa educación ambiental, considerando, en primer lugar, las dimensiones del desarrollo sostenible: ecológica, político-social y económica. Profundizar en estas dimensiones permite la reconstrucción de saberes cognitivos, procedimentales y conductuales.



El proyecto de Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, del que forman parte los autores de la investigación, tiene un trabajo constante en el análisis de las temáticas ambientales en todos los niveles educativos, como cliente permanente. Brinda resultados teóricos sobre las temáticas priorizadas al abordar desde los propios contenidos, procedimientos metodológicos, ideas rectoras, entre otros.

El modelo pedagógico que se propone es uno de los resultados que se introduce y se generaliza en dicho proyecto y se hace viable en las condiciones concretas de Cuba, no requiere de espacios, ni tiempos específicos, depende de la preparación y motivación de los profesionales, el trabajo metodológico en las asignaturas y el papel de las estrategias curriculares (Laportilla, Díaz y Calderón, 2018). Tiene como objetivo contribuir al tratamiento de la dimensión ambiental en la formación del profesional de la educación del área de humanidades.

Se debe significar en esta contribución lo expresado por Santos y McPherson (2007), quienes refieren que existe una gran variedad de problemas sociales que afectan severamente el ambiente e inciden notablemente en la calidad de vida de las poblaciones humanas, en todos los estratos o capas sociales, tales como: analfabetismo, insalubridad, tanto física como social, desnutrición y sus secuelas, las perturbación social en sus múltiples manifestaciones (homicidio, suicidio, terrorismo) manifestaciones anómalas del comportamiento personal (agresividad, drogadicción, prostitución, etc.) degradación de la familia (abandono, irrespeto entre miembros de la familia) divorcio, etc. Además de los procesos migratorios que contribuyen al desarraigo cultural de los emigrantes, con pérdida de sus valores e identidad.

Por tanto, al analizar la historia del pensamiento del ser humano, que no es más que el análisis histórico de la relación medio ambiente - sociedad, se hace necesario tratarlo a partir de un nuevo saber, que se distinga de aquel que condicionó la intervención de la humanidad sobre las leyes de la naturaleza y condujo a la crisis sistémica que hoy vive el planeta y que el núcleo de esta crisis es el peligro de supervivencia del ser humano.

Si tenemos en cuenta que los problemas ambientales se generan a partir de la interacción de dos elementos medulares, cultura y medio ambiente, en par dialéctico indisoluble y las consecuencias negativas de esta relación se considera un problema ambiental, entonces son disímiles los elementos del contenido de las asignaturas del área de humanidades que podrían aportar al análisis holístico del problema.

Para esta investigación nos adscribimos al concepto de formación ambiental del profesor de Ciencias Humanísticas (Laportilla, 2008), como un proceso que incluye acciones pedagógicas que integran concepciones gnoseológicas, metodológicas y éticas de la problemática ambiental con un enfoque socio histórico, axiológico y holístico desde los componentes de formación que se expresen en su actividad profesional.

El modelo pedagógico que se propone es el resultado teórico principal obtenido por vía inductiva a partir de aplicaciones sucesivas en la práctica pedagógica, refleja el carácter de proceso de la formación ambiental. Los subsistemas que integran el modelo se relacionan entre sí, persiguen un objetivo específico y están constituidos por acciones que para su ejecución se basan y/o dependen de la efectividad de las acciones de los demás y todos en conjunto tributan al logro del objetivo general. Están concebidos para que se dinamicen o se apliquen a través de



acciones o estrategias, que comienzan por la contextualización a las condiciones concretas y requieren ser complementadas con la preparación de los profesores responsables de la formación.

Una vez construido el modelo se implementa en las carreras de Ciencias Humanísticas de corte pedagógico, donde se realizaron talleres metodológicos como alternativa, para la integración de contenidos a partir de la reflexión grupal y vínculo de la teoría y la práctica; se abordaron los contenidos a través del nodo cognitivo general cultura – medio ambiente, en contraposición dialéctica, este puede ser cambiado según las características de los programas.

El criterio de la práctica, por la vía de la aplicación de ciclos sucesivos permite afirmar su factibilidad, pertinencia y valor para producir los cambios que exigen las transformaciones. Se tuvo en cuenta los 17 ODS de la Agenda 2030 (Unesco, 2017), como aspectos vitales y pertinentes en los momentos actuales.

Principios que sustentan el modelo para su aplicación (Laportilla, 2008):

Carácter humanista: orientar los análisis de la problemática ambiental partiendo de que sus verdaderas causas están en el modelo económico hegemónico que impera en el mundo, que dicta patrones de consumo desmedidos, y el desigual reparto de riquezas en detrimento del medio y del propio ser humano como parte de él.

Carácter histórico: enfocar el proceso desde una perspectiva histórica teniendo en cuenta la concatenación de hechos y experiencias legada por distintas culturas como resultado de su relación con la naturaleza, es decir la evolución de los procesos naturales y sociales.

Relación de la teoría con la práctica: orientar el proceso de formación ambiental hacia el desempeño del estudiante considerando lo local desde el componente académico, investigativo y extensionista.

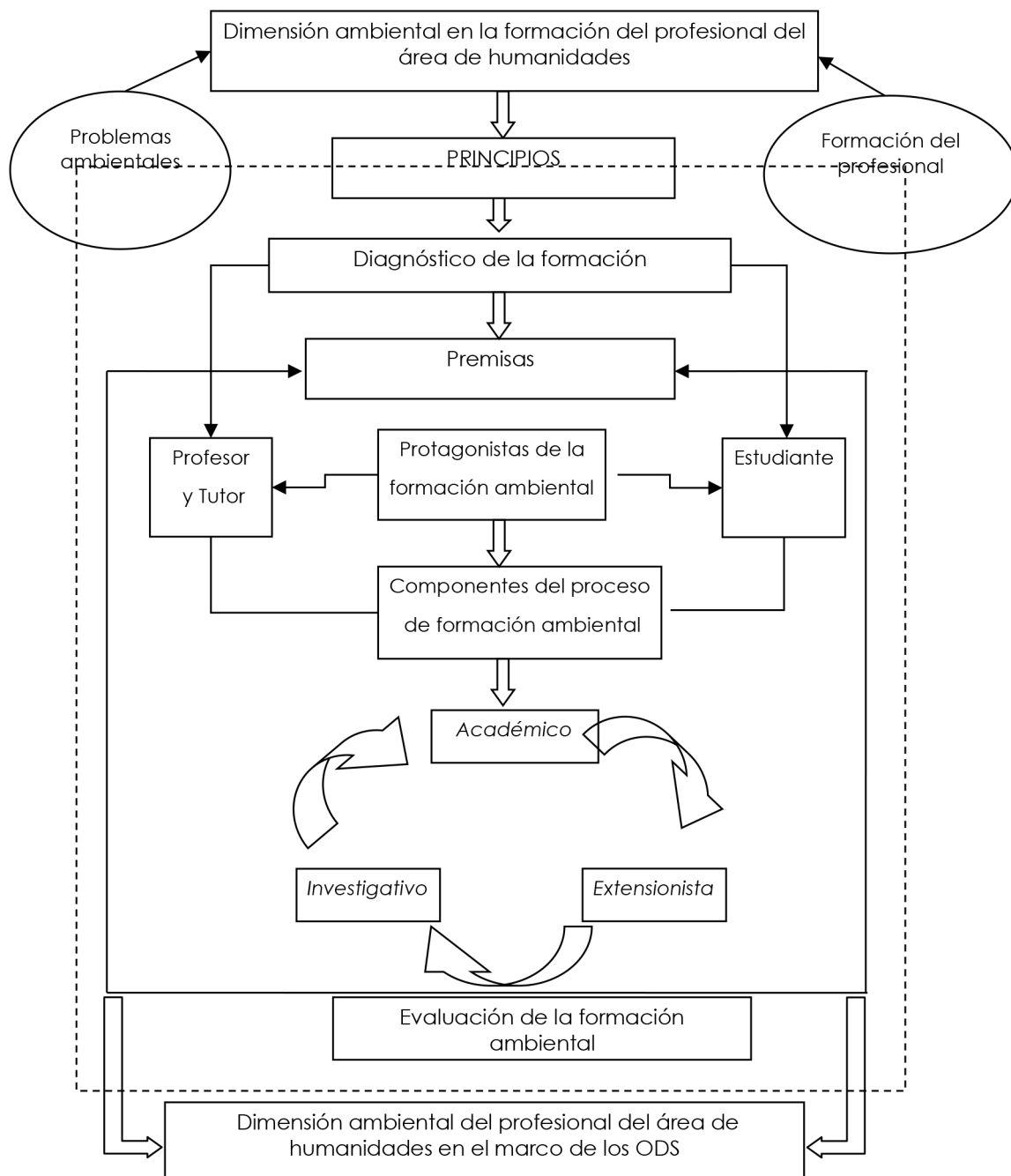


Figura 1: Representación del modelo de Formación del profesional del área de Humanidades



El modelo guía el trabajo con la dimensión ambiental para la apropiación de los contenidos históricos, lingüísticos, filosóficos y artísticos, estimular el desarrollo de una ética ambiental que se traduzca en su actuar cotidiano, propiciar actividades de autoaprendizaje en la búsqueda de información sobre la dimensión socioeconómica y política de los problemas ambientales y propiciar la reflexión, la toma de posiciones ante los problemas en una actitud transformadora.

Los medios audiovisuales y la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones tienen singular importancia por las posibilidades educativas que ofrecen, por lo cual pueden constituir alternativa didáctica para la introducción de las acciones propuestas por el modelo.

Se utilizan los nodos cognitivos a partir de los criterios planteados por Hernández (1993), con una concepción didáctica integradora y como propuesta de elementos mediadores utilizados desde el punto de vista metodológico para introducir la dimensión ambiental, un punto de articulación de conocimientos en torno a un término, que se distinguen por su relevancia conceptual y propicia una estructura nuclear a partir de saberes anteriores y nuevos saberes adquiridos.

Los nodos constituyen elementos significativos y se relacionan en par dialéctico, en unidad de contrarios, constituyen saberes esenciales para entender el mundo, contenidos que se abordan en los diversos programas, tienen valor como contenido para entender las contradicciones y dan una visión del todo (Laportilla, 2008).

Metodología

La metodología empleada parte del Materialismo Dialéctico como instrumento para encauzar la problemática ambiental, se asume el enfoque cualitativo que ofrece posibilidad de un análisis racional y lógico sobre este fenómeno cuyo centro es el ser humano y la sociedad.

Se utiliza la investigación acción participación como camino metodológico en la aplicación del modelo, se enmarca dentro de una visión sistémica del hecho formativo, se trata de discrepancias que surgen en la práctica, no en la teoría y no excluyen nunca esta última sino al contrario (Jara, 2012), la contextualiza a partir del diagnóstico. El modelo construido por la vía inductiva, analiza en tres ciclos la aplicación de acciones y los hallazgos de cada uno de ellos.

En correspondencia, el proceso investigativo en sí se organiza como peldaños de una espiral de ciclos de IAP que, en general, considera los pasos asumidos, donde la reflexión inicial es seguida de la planificación de acciones, las que son implementadas en la práctica y, tras un proceso de observación de las mismas, se suceden otras reflexiones que conllevan a que estos pasos se reiteren en el curso de la investigación a favor de la preocupación temática que necesita de solución (Fragoso, 2016).

La triangulación de datos (Martínez, 2004), fue utilizada para contrastar, analizar e interpretar cualitativamente los datos obtenidos por diferentes métodos (revisión de documentos, observación), fuentes (modelo del profesional, planes de estudio, documentos normativos) y técnicas (discusión en grupos, lluvia de ideas, juego de roles), durante diversos momentos del proceso de la investigación y su posterior aplicación práctica.



Se realiza el proceso de interpretación crítica de la experiencia pedagógica de los autores, con el objetivo de explicar la lógica del proceso vivido, los factores que intervienen en dicho proceso y como se interrelacionan entre sí.

Se realiza un análisis general sobre el estado de la formación ambiental en los docentes en Cuba y la revisión de los planes de estudio vigentes en las carreras de Ciencias Humanísticas, en el Centro Universitario Municipal de Sagua la Grande, así como el estudio de los documentos normativos del Ministerio de Educación, a partir de estos análisis la información es compartida con los colectivos de las carreras de las Ciencias Humanísticas.

Se exponen las características del modelo elaborado que se pretende aplicar, como resultados de investigaciones anteriores. En general se concertaron aspectos dirigidos esencialmente a la preparación de los profesores, protagonistas de la formación del profesional. Es necesario conocer el contexto y las condiciones actuales en que se desarrolla este proceso.

Este análisis se realiza teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

La formación ambiental en el nuevo proceso de la formación del profesor significa tener en cuenta aquellos aspectos que pudieran ayudar a desarrollar conceptos de innovación e ideas en el campo de la formación.

Factores externos e internos que pudieran funcionar como obstáculos para el tratamiento de temáticas ambientales en los componentes de formación, aunque el docente pueda estar consciente de la necesidad del cambio.

Acciones diseñadas para docentes que proporcionen el cambio de pensamiento en sus estudiantes, comenzar considerando al profesor como productores de conocimientos y no como reproductores. Si se quiere lograr trabajar hacia una formación que responda a los retos de estos tiempos.

Poner en práctica acciones de extensión universitaria que conciban al estudiante como un agente activo de su propia educación y aprendizaje.

Como colofón de esta concertación se produce una discusión en grupo entre los participantes y se derivan las siguientes cuestiones:

- La favorable preparación de los docentes en los contenidos de los programas que imparten.
- El trabajo sistemático de capacitación que realizan con el objetivo de formar habilidades básicas.
- La integración multidisciplinaria del colectivo y su experiencia en la formación del profesional.
- El insuficiente conocimiento sobre los conceptos fundamentales de la formación ambiental y su tratamiento metodológico.
- No todos los profesores asumen el cambio de pensamiento en la misma medida ni con la misma celeridad en relación con la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso de formación de los profesionales de humanidades.

Uno de los primeros pasos con el colectivo del Centro Universitario Municipal fue concertar de forma general cómo y dónde se aplicarían las acciones, se decidió que en un primer momento todos los profesores del área de humanidades se prepararían para ser parte de la investigación a



través de talleres metodológicos y posteriormente aplicar acciones en las carreras de Educación Artística e Historia. Desde el inicio existía claridad en dos supuestos:

- 1- Para trabajar científicamente se hace imprescindible organizar la actividad y explicar la metodología general que se emplearía. El colectivo de carrera atendiendo a la propuesta de los autores decide como metodología general la Investigación Acción Participación (IAP) sustentado en dos cuestiones fundamentales, las condiciones objetivas de las carreras, y las ventajas que esta metodología sugiere.
- 2- Se debe llegar al diagnóstico a través de la propia práctica que diariamente se ejecuta en el Centro Universitario. Para ello no basta con la percepción de los profesores del área de humanidades sino que también es insoslayable el contacto y el intercambio de opiniones.

Se crea un marco de trabajo de aprendizaje, de esta manera se establece un nexo entre la teoría y la experiencia práctica. Se comienza un proceso de reflexión para comparar las ideas y experiencias de los miembros del grupo. Se consultaron los documentos oficiales establecidos. Los investigadores son parte activa de la investigación, desempeñan el mismo papel que los otros miembros del equipo en el proceso de la investigación, es decir, en la producción del conocimiento.

Alcanzados estos acuerdos es posible comenzar la investigación teniendo en cuenta las ventajas y oportunidades de la metodología acordada (IAP), se basa en la posibilidad de ir observando, a través de instrumentos diversos (Báxter, 2005), los resultados de la práctica pedagógica con el propósito de llevarlos a las correcciones necesarias se involucran en el proceso todos los actores, las variables a controlar varían según el contexto, a partir de este momento los investigadores son parte permanente del equipo en condición de investigadores participantes.

En estos momentos estamos en condiciones de exponer la introducción y generalización de este modelo en las carreras del área humanidades del Centro Universitario Municipal del Sagua la Grande.

Se acuerda que los investigadores no deben tomar parte en las decisiones finales que implicarían cambios concretos en la formación del docente, los profesores responsables de esta formación tendrían la última palabra sobre estos cambios.

Esta reunión inicial permite el intercambio con los protagonistas de la formación del profesional, jefes de carrera y de año, dirigentes (director y jefe de departamento). Se coordina el trabajo en las carreras en el Centro universitario se discuten las propuestas de acciones generales. Se definen las funciones a realizar por cada integrante del equipo de investigadores.

Proceso investigativo y resultados

Determinación del punto de partida. (Diagnóstico preliminar a la muestra). Se organiza la investigación, se determinan objetivos y aspectos centrales. Recuperación del proceso vivido. Se ordena y se comienza a clasificar la información. Análisis, sistematización e interpretación crítica del proceso. Selección de los aportes. Formular conclusiones. Estableciendo los elementos necesarios para la aplicación del modelo.



Según la metodología explicada, las acciones se desarrollaron en tres ciclos. La duración del ciclo fue según el resultado de las acciones. Estos ciclos podían ser diferentes, solo tendrían en común la metodología empleada, las acciones se planificaron según el análisis de los hechos concretos. El procedimiento inicial con los profesores y tutores se repetiría en cada uno, teniendo en cuenta las características de las muestras utilizadas.

Tabla 1: Ciclo de aplicaciones de las acciones en el Centro Universitario Municipal

CICLO	Centro Universitario Municipal Sagua	Curso	Profesores	Estudiantes.
I	Profesores de las Ciencias Humanísticas	2016-2017	45	
II	Carrera Licenciatura en Educación. Especialidad Historia	2018- 2019	26	30
III	Carrera Licenciatura en Educación Artística	2017 - 2018	15	45

Ciclo 1

Grupo de estudio: profesores del área de humanidades

Acciones:

Se desarrollaron un total de diez, de ellas cinco conferencias y cinco talleres metodológicos con el grupo de estudio. Se organizaron los encuentros semanalmente y su duración era de dos horas. Se dedicaban 45 minutos a la conferencia y el resto del tiempo al desarrollo del taller.

El taller como una alternativa de forma de organización del proceso pedagógico tiene como objetivo esencial la integración de contenidos a partir de la reflexión grupal (Castillo y otros, 2011). Este tipo de actividad favorece la reflexión colectiva de las vivencias que en la práctica se obtienen y la proyección en las estrategias pedagógicas que propicie el crecimiento de los educadores.

El taller parte de lo vivencial y se dedica a la reflexión, revisión y proyección crítica de los vínculos de la teoría y la práctica para arribar a conclusiones colectivas, las temáticas abordadas propician el debate, el enriquecimiento de la construcción colectiva a partir de lluvia de ideas de los participantes y la conducta a seguir asumiendo posiciones diversas utilizando la técnica juego de roles.

En estos talleres la observación de los investigadores se realiza en algunos momentos con una participación más activa y en otros con una participación moderada, para que se pierda el enfoque como observador.

Las temáticas que se abordaron en las conferencias y talleres como parte de la formación ambiental fueron:

- La problemática ambiental contemporánea y los ODS como fundamento de la educación ambiental cubana.



- Las humanidades, una oportunidad para abordar la problemática ambiental.
- Potencialidades del contenido de las humanidades para abordar la educación ambiental.
- La dimensión ambiental en los componentes de formación del profesional de la educación en el área de humanidades.
- La ética ambiental un contenido necesario en nuestras clases.

Orientaciones metodológicas generales para los talleres

Se parte de una panorámica general de los problemas ambientales globales hasta los locales, el análisis de sus causas y consecuencias, la relación de estos con los ODS.

Se orienta el trabajo en equipo y se planifican actividades en el orden teórico y metodológico a partir de las clasificaciones generales de problemas ambientales en el marco de los ODS que propicien la identificación de oportunidades y potencialidades del contenido de las humanidades para abordar la dimensión ambiental en los diferentes componentes de la formación del profesional de la educación.

Se planifican actividades para los componentes de formación a partir de lo abordado en la conferencia y las oportunidades identificadas durante los intercambios realizados en los talleres.

Se seleccionan situaciones educativas derivadas de su propia práctica para lo cual se realiza la búsqueda, obtención y procesamiento de la información de manera que esté en condiciones de aportar sus reflexiones, consideraciones y decisiones a tomar respecto al tratamiento de la dimensión ambiental en el contenido de las disciplinas y asignaturas de forma interdisciplinar.

Se utilizan técnicas participativas en cada uno de los temas con el objetivo de lograr una mejor comunicación entre los investigadores, reforzando el tratamiento de valores en el análisis de situaciones ambientales.

Aporte: la preparación del grupo de investigadores en el sistema conceptual y metodológico de la formación ambiental, dimensiones y categorías de análisis establecidas (Tabla 2) y en el componente académico la necesidad de establecer un vínculo interdisciplinario.

Tabla 2: Dimensiones y categorías de análisis para el proceso de formación ambiental de los profesionales de Humanidades

Dimensión	Conceptualización	Categorías de análisis
Cognitiva	Conocimiento conceptual metodológico de la formación ambiental que poseen los profesionales en formación.	Conocimiento de los problemas ambientales de la relación sociedad-naturaleza.
		Conocimiento de la influencia de las acciones humanas sobre el medio ambiente.
		Conocimientos básicos sobre concepciones de interrelación: cultura-medio ambiente.



Afectiva	Sensibilidad demostrada ante la formación ambiental del profesional de Humanidades.	Sentimientos y emociones ante los problemas ambientales de la relación sociedad - naturaleza.
		Sentimientos de compromiso con las actuales y futuras generaciones.
		Sentimiento de pertenencia hacia el medio ambiente local.
Conductual	Comportamiento manifestado en el ejercicio de su profesión respecto al tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional de Humanidades.	Manifestar un adecuado desempeño profesional pedagógico ambiental.
		Interés y disposición para incorporar las temáticas ambientales en la dirección del proceso de formación.
		Participar en la planificación de actividades que en el orden académico, investigativo y extensionista propicien la introducción de la dimensión ambiental en la formación del profesional.

Ciclo 2:

Grupo de estudio: profesores y estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación. Especialidad Historia.

Acciones:

Trabajo metodológico con las guías formativas a partir de recomendaciones para incluir la dimensión ambiental en sus clases.

La selección de los temas generales que constituyen nodos cognitivos (Tabla 3) en unidad dialéctica.

Procedimientos metodológicos para la utilización de los nodos cognitivos:

- Activar los nodos cognitivos y declarar desde el inicio del programa, de cada tema o temática, y en cada actividad docente que se planifique.
- Conformar su estructura desde la planificación de las tareas docentes y en correspondencia con los sistemas de contenidos.
- Presentar los nodos cognitivos en unidad de contrarios o par dialéctico para provocar el debate.
- Construir el conocimiento a partir de su carácter integrador constituyendo un recurso metodológico.
- Definir objetivos, contenidos y enriquecer métodos, medios, formas de organización y evaluación a partir de la selección de los nodos.
- Evaluar desde lo cognitivo, procedimental y conductual a través de los nodos.
- Emplear la interdisciplinariedad como principio, a partir de un enfoque sistémico, racional y complejo de la realidad.



Tabla 3: Nodos cognitivos derivados del nodo principal Cultura - Medio Ambiente

Nodos cognitivos en contraposición dialéctica	
Guerra	Paz
Terrorismo	Patrimonio
Pobreza	Desarrollo
Discriminación	Igualdad
Barbarie	Desarrollo cultural
Crecimiento económico	Desarrollo humano
Explotación infantil	Derechos humanos
Deterioro ambiental	Desarrollo sostenible

Aportes: orientaciones metodológicas para introducir la dimensión ambiental en la formación del profesional de la educación en el área de humanidades en el marco de los ODS.

- Concepción dialéctico materialista de la comprensión e implementación de la problemática ambiental en gestiones comunitarias.
- La sistematización de la aplicación de las acciones como procesamiento metodológico de la información.
- La interdisciplinariedad como principio metodológico, a partir de un enfoque sistémico, racional y complejo de la realidad.
- Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y sociales, creados por la humanidad, profundizando en lo históricos-culturales, morales y estéticos.

Ciclo 3

Grupo de estudio: profesores y estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Artística.

Acciones:

Identificación en la comunidad de manifestaciones y comportamientos sociales inadecuados con relación al entorno y con el propio ser humano que pueden ser potencial para un problema ambiental.

Elaboración de acción con la participación de sus alumnos, con el objetivo de contribuir al desarrollo de una conciencia de respeto al entorno y a la especie humana en especial en los pobladores de la comunidad.

Conferencias, charlas en el entorno comunitario sobre la cultura y el medio ambiente.

Proyecciones de filmes, videos musicales para el debate con temáticas relacionadas con el medio ambiente.

Visitas a museos y lugares históricos de la comunidad.

Montaje de exposiciones sobre temáticas ambientales en el Centro Universitario.

Celebración de las efemérides ambientales a través de concursos de pinturas y poesía apoyados en los instructores de arte.

Desarrollo de eventos científicos sobre la educación ambiental.



Aportes:

El comportamiento manifestado por los profesores y estudiantes de la carrera en el desarrollo de las acciones con una implicación afectiva.

Mostraron interés y disposición para incorporar las temáticas ambientales en la dirección del proceso de formación.

Se manifestaron de forma eficiente en el ejercicio de su profesión respecto al tratamiento de la dimensión ambiental en el proceso de formación del profesional.

La masiva participar en el desarrollo de las actividades extensionista planificadas tanto en la comunidad como en el Centro Universitario Municipal.

Resultados generales de los ciclos de la investigación

Se logró la preparación de docentes en el sistema conceptual y metodológico de la formación ambiental.

Se determinaron potencialidades del contenido de las asignaturas del área de humanidades para el trabajo con la formación ambiental.

Se logra un vínculo interdisciplinario desde el tratamiento del nodo cognitivo cultura-medio ambiente con el resto de las asignaturas del plan de estudio.

Se logró incrementar las investigaciones en temas ambientales desde el trabajo científico estudiantil y acciones en la extensión universitaria.

Se constató en el desempeño profesional pedagógico el tratamiento de la dimensión ambiental desde los contenidos de las Ciencias Humanísticas.

Recomendaciones para la aplicación del modelo en otros grupos y contextos.

- Se propone taller metodológico como alternativa, es la forma de organización que tiene como objetivo la integración de contenidos a partir de la reflexión grupal y vínculo de la teoría y la práctica.
- Se proponen contenidos a través de nodos cognitivos en contraposición dialéctica que pueden ser cambiados según las características de los programas.
- Se propone tener en cuenta los 17 objetivos desarrollo sostenible de la Agenda 2030 (Unesco, 2017), como aspectos vitales y pertinentes en los momentos actuales.

Ideas rectoras que orientan la formación ambiental como alternativa educativa para alcanzar los ODS (Santos y Fragoso, 2017).

1. Los contenidos de la educación ambiental deben estar expresado en estrecho vínculo con las metas de los ODS.
2. La educación ambiental debe promover, estimular y consolidar procesos sociales, económicos y de identidad cultural trascendentales para la sociedad reconociendo el valor de lo local.



3. La educación ambiental debe considerar, de manera explícita, en los diferentes niveles educacionales los rasgos esenciales del concepto Desarrollo Sostenible que son: calidad de vida y perspectiva generacional.
4. Debe favorecer el desarrollo de un proceso educativo humanista.

Conclusiones

La dimensión ambiental en la formación del profesional del área de humanidades en el marco de los ODS lleva implícitas potencialidades para despertar sentimientos de justicia social, equidad y solidaridad, orientados a la sostenibilidad y la calidad de vida. Lo cual refleja la diversidad de elementos que conforman la sociedad en interacción con la naturaleza, matizados por la dialéctica que se manifiesta en los niveles personal, familiar, local, nacional, regional y universal.

El tratamiento de la dimensión ambiental en la formación del profesional de humanidades contribuyó a un mejor desempeño profesional pedagógico ambiental en el marco de los ODS, a partir de asumir sus metas desde el contenido de sus disciplinas y asignaturas.

Al abordar la dimensión ambiental en la formación del profesional del área de las humanidades facilitó la inclusión de acciones pedagógicas que integran concepciones gnoseológicas, metodológicas y éticas de la problemática ambiental como un proceso sistémico, con un enfoque socio histórico, axiológico y holístico desde los contenidos en el contexto de los ODS.

Referencias

- Arteaga, S. (2008). *Propuesta de una estrategia educativa para el trabajo de formación de valores en el nivel medio superior*. Tesis de Maestría, Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela", Santa Clara.
- Báxter, E. (2005). El proceso de investigación en la metodología cualitativa: El enfoque participativo y la investigación acción. En: Martínez Llantada, M. y Bernaza Rodríguez, G, et al. Eds. *Metodología de la investigación educativa: desafío y polémicas actuales*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castillo, M. S. (2011). *Los Chicos del barrio: una experiencia educativa para la participación social*. La Habana: Editorial Abril.
- Delgado, C. J. (2012). El holismo ambiental. En Bidart, L., *Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber*. (pp. 267-293), La Habana: Acuario.
- Fragoso, A. J. (2016). *La formación ambiental permanente del profesional de la educación del departamento de Ciencias Naturales en preuniversitario desde el trabajo metodológico*. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.
- Hernández, H. (1993). *Didáctica de la Matemática. Artículos para debates*. Quito (Ecuador).
- Jara, O. (2012). Sistematización de experiencias, investigación y Evaluación: aproximaciones desde tres ángulos. *Revista Internacional sobre Investigación en Educación Global y para el Desarrollo*, 1, 56-70. <http://educacionglobalresearch.net/issue01jara/>



- Laportilla, N. D. (2008). *La formación ambiental del profesor de ciencias humanísticas en condiciones de universalización*. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.
- Laportilla, N., Díaz, P., & Calderón, O. (2018). La educación ambiental para el desarrollo sostenible en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Cultura Política. *Revista Varona*, 1(67), 1-9. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382018000200018
- Licea, W. (2012). *Sistematización de una concepción de educación ambiental en la preparación de los profesores de Marxismo-Leninismo e Historia*. Tesis de doctorado. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Manuel Ascunce Domenech". Ciego de Ávila. Cuba.
- Martínez, J. S. (2004) *Estrategias metodológicas y técnicas para la investigación social*. <http://mx.geocities.com/seguimientoycapacitacion/>.
- Quintero, C. (2007). *Contribución de la enseñanza de la Historia a la formación ambiental inicial del Profesor General Integral de Secundaria Básica*. Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero". Las Tunas. Cuba. Tesis de doctorado.
- Reyes, F., & Hernández, O. (2016) *La enorme importancia de las Ciencias Sociales y las Humanidades*. <http://www.laizquierdadiario.mx/La-enorme-importancia-de-las-Ciencias-Sociales-y-las-Humanidades>
- Santos, I., & Fragoso, A. J. (Coord.)(2017). *Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación*. La Habana: CNAP.
- Santos, I., & McPherson M. (2007). *Concepciones pedagógicas para la formación del docente en educación ambiental*. La Habana: Educación Cubana.
- Unesco. (2014). *El desarrollo sostenible comienza por la educación. Cómo puede contribuir la educación a los objetivos propuestos para después de 2015*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230508_spa
- Unesco. (2014). *Declaración Mundial sobre educación para todos "Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje"*. <https://www.oei.es/historico/efa2000jomtien.htm>
- Unesco. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*. París: Unesco.