

ARTÍCULO

La formación ambiental: presupuesto epistemológico para la educación superior

Environmental education: epistemological premise for higher education

Enrique Loret de Mola López,^I Dania Pino Maristán,^{II} Josefa Nordelo Borlado^{III}

- I. Doctor en Ciencias Geográficas. Licenciado en Educación, especialidad Geografía. Profesor Titular. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte y Loynaz”, Cuba. Carretera Circunvalación Norte Km. 5½, C.P. 74650. Camagüey, Cuba. enrique.loret@reduc.edu.cu.
- II. Máster en Pedagogía Profesional. Licenciada en Educación, especialidad Español–Literatura. Profesor Auxiliar. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte y Loynaz”,. Carretera Circunvalación Norte Km. 5½, C.P. 74650. Camagüey, Cuba. danial.pino@reduc.edu.cu.
- III. Máster en Investigación Educativa. Licenciada en Educación, especialidad Español–Literatura. Profesora Consultante. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”, Cuba. Carretera Circunvalación Norte Km. 5½, C.P. 74650. Camagüey, Cuba. josefa.nordelo@reduc.edu.cu

RESUMEN

El presente artículo está dirigido a sistematizar una concepción teórica y metodológica que sustente la formación ambiental en las carreras universitarias cubanas. A partir de la crítica de las fuentes bibliográficas y la observación del proceso formativo en tres carreras, se construye el referido marco teórico. Entre los resultados se destaca el lugar y papel de la formación ambiental en el sistema de la formación integral del profesional. Se

caracterizan la integralidad, la complejidad, la funcionabilidad y la espacialidad como rasgos de la dimensión ambiental, lo que le asigna una connotación especial, al interpretarla como mediadora entre las funciones del espacio construido y la forma en la que se gestiona el escenario donde se despliega el intercambio de flujos de energía, materia e información en su interrelación con la estructura social. Se argumentan las funciones formativas de la formación ambiental, que constituyen la exteriorización de las cualidades inherentes a cualquier carrera universitaria, que se manifiestan en el modo de actuación del profesional.

Palabras clave: Formación profesional, formación ambiental, dimensión ambiental, funciones formativas de la formación ambiental.

ABSTRACT

This article is aimed at systematizing a theoretical and methodological conception that forms the basis of environmental education in Cuban college degrees. Starting from the review of bibliographical sources and the observation of the educational process in three degrees, the referable theoretical framework is created. Among results, the place and role of environmental education in the integral professional training system is highlighted. Integrality, complexity, functionality and spatiality are characterized as features of environmental dimension, which give it a special connotation, as it is interpreted as a mediator between the functions of the constructed space and the way it is managed on the stage where the exchange of energy, matter and information flows are used in their interrelation with the social structure. The educational functions of environmental education are argued. They reveal characteristics which are inherent to any college degree and become apparent in a professional's behavior.

Keywords: professional training, environmental education, environmental dimension, educational functions of environmental education.

INTRODUCCIÓN

Tal y como se esperaba, el tercer milenio se ha caracterizado por un vertiginoso avance de la ciencia y la técnica, acompañado por un incremento nunca antes visto en la información disponible en cualquier campo de estudio. En esta época de globalización, de las autopistas de la información y del enfrentamiento económico intercultural, donde la competencia impone una permanente transformación y rejuvenecimiento tecnológico, en un mundo en el que la disputa de un mercado común, marcado por un inhumano enfrentamiento económico-social donde el paradigma competitivo, dicta la constante renovación de las tecnologías.

La humanidad no es una suma de individuos: es un conjunto de colectividades humanas, cada una de las cuales es un sistema en sí. La resistencia a esta idea por parte de muchos pensadores, atrincherados en una cultura del individualismo ya agotada, es una de las principales limitaciones y retos de la ciencia contemporánea. El acceso de todos los grupos humanos a un nivel adecuado de investigación científica, que les permita comunicaciones productivas en este plano con otros grupos, forma parte del objetivo general de revertir la concentración de poder en el mundo; las soluciones a los desafíos de hoy requieren respuestas colectivas.

Son variadas las exigencias que en esta última época le plantea la sociedad a las universidades; en tal sentido en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior celebrada en el año 2009, se expresó que "[...] la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así como nuestra capacidad de hacerles frente"¹.

El perfeccionamiento de la formación de los profesionales es una de las tareas más importantes que enfrentan las universidades cubanas, como una de las vías para dar respuesta a la necesaria elevación de la calidad de la educación. Lo anterior posibilita el desarrollo de un profesional que en su práctica diaria, gestione los conocimientos necesarios, que le permitan a través de la utilización de los métodos de la ciencias y los particulares de la profesión,

delinear transformaciones en los diferentes contextos culturales de actuación, al prevenir, mitigar y/o solucionar los variados problemas a los que se tienen que enfrentarse.

Tal situación requiere de cambios profundos en las concepciones formativas, las cuales han de corresponderse con el alcance de las transformaciones y necesidades culturales, sociales y profesionales en un mundo cada día más global y diverso, basado en la generalización del capitalismo como sistema económico. Este desarrollo tecnológico hace a algunos pensar en la eliminación de las distancias y en la sustitución del espacio de vida del hombre, por uno de carácter "virtual", vinculado a las comunicaciones instantáneas, en el que cada vez más se aleja la visión del individuo y la sociedad como los verdaderos transformadores del espacio vivido y construido.

Ante este desafío el proceso formativo universitario debe desempeñar un importante papel en una acertada y contextualizada formación ambiental, que sustentada en la comprensión real del mundo, contribuya a que progresivamente cobre cada vez más fuerza el interés por el ámbito local, en un mundo en el que la globalización no ha igualado los diversos territorios, sino que ha profundizado las diferencias entre ellos y se promueva un quehacer que se encamine a la:

- Búsqueda de soluciones, al promover una gestión más racional del espacio construido.
- Transformación de la realidad, a partir de concebir el conocimiento como herramienta de esta evolución.

La dinámica de los procesos antes mencionados hace que el debate relacionado con el proceso de formación permanente de profesionales universitarios en la actualidad adquiera singular importancia, como proceso desarrollador y colaborativo, de fuertes implicaciones para el desarrollo sostenible, a partir del impulso de acciones que conduzcan a estrategias, que potencien las sinergias que existen entre diferentes componentes del espacio construido, las respuestas a los problemas de diferente carácter que se enfrentan y la cooperación entre instituciones de la sociedad, las que deben

reproducir la multidimensionalidad y dinámica del funcionamiento de los espacios locales.

Se trata de saber concretar, relacionar e incorporar a la docencia universitaria tres momentos reveladores: la revolución del saber en la ciencia contemporánea, las consecuencias de esta revolución para el conocimiento social, para finalmente desde esas nuevas claves de análisis, aproximarnos a la problemática de la ciencia contemporánea y a la transformación de la universidad cubana contemporánea.

El presente artículo forma parte de un grupo de resultados en los que se establecen los fundamentos epistemológicos que sustentan el proceso de formación en las carreras pedagógicas de la Universidad de Camagüey; los objetivos de la investigación quedaron formulados en los siguientes términos: Sistematizar una concepción teórica y metodológica que sustente la formación ambiental del profesional en las carreras universitarias cubanas.

DESARROLLO

En la investigación, se aplicaron métodos propios del nivel teórico, empíricos y estadísticos, como el analítico-sintético, inductivo-deductivo, la modelación, el enfoque de sistema, el análisis documental, la encuesta y entrevista a profesionales, el criterio de especialistas y técnicas de la estadística descriptiva, que permitieron concebir una estrategia, sustentada en la integralidad, la complejidad, la funcionabilidad y la espacialidad, para la actualización epistemológica de los profesionales de la docencia universitaria relacionada con la formación ambiental.

El trabajo se enriqueció con la información obtenida de las siguientes fuentes fundamentales:

1. La bibliografía consultada.
2. Las opiniones aportadas por especialistas consultados al respecto, donde se incluyen, expertos en medio ambiente y gestión ambiental, que se

dedican profesionalmente a la formación universitaria en los diferentes espacios educativos.

3. Las evidencias obtenidas en actividades académicas y científicas desarrolladas.
4. Experiencias registradas por los autores, durante varios años de trabajo en la formación de profesionales.

Aproximación a una conceptualización de formación

La propuesta que se presenta, se sustenta en un cuerpo teórico que permitió a los autores profundizar en concepciones acerca de la formación, la dimensión ambiental, la espacialidad y la formación ambiental del profesional universitario.

La formación de profesionales constituye una prioridad para el sistema educativo cubano. Baste señalar aportes como los de López Hurtado²; Chávez³; Horruitiner⁴; Valera⁵; Addine⁶; Addine⁷; Hernández⁸; Miranda⁹; autores que al referirse a la categoría formación, la han considerado indistintamente como proceso o como resultado.

Una definición de formación, también desde esta perspectiva, pero que se acerca más al tema que se analiza, la ofrece Fuentes al considerar la formación como “[...] un proceso social y cultural que obedece al carácter de la integridad del desarrollo de la capacidad transformadora humana que se da en la dinámica de las relaciones entre los sujetos en la sociedad, en constante y sistemática relación, capaz de potenciar y transformar su comportamiento en el saber, hacer, ser y convivir de estos sujetos”¹⁰.

Esta definición permite reconocer al proceso formativo de manera integral en interrelación entre lo instructivo y lo educativo; al crear, transformar, educar en sentimientos, valores, convicciones, capacidad y voluntad, como rasgos esenciales del desarrollo del sujeto, para influir en su participación activa y consciente en la actividad práctica que realiza en condiciones históricas determinadas en la sociedad, y que según Fuentes “[...] tiene su génesis en la actividad humana, y se desarrolla en procesos de construcción de significados y sentidos, dinamizados en la contradicción entre la intencionalidad y la

sistematización formativas, que se sustenta en la relación dialéctica entre la naturaleza humana y su capacidad transformadora”¹¹.

Muchos son los desafíos que esta última etapa le exige a las universidades cubanas, para que se constituyan en espacios de transformación cultural, que den respuesta a la formación de profesionales para un mundo cada vez más diverso y complejo, donde las concepciones de la formación profesional se aparten de los marcos tradicionales y se encaminen al desarrollo de estrategias que favorezcan el desarrollo de dinámicas formativas que permiten enfrentar los procesos de cambio en el mundo y califiquen a los profesionales para la gestión, la creatividad, el emprendimiento y la innovación en el espacio construido.

Lo anterior apunta a un proceso formativo que promueva el desarrollo potencial de un profesional apto para delinear transformaciones en diferentes contextos culturales. Convirtiéndose por ello en una necesidad el trabajo con otras dimensiones en la formación de profesionales, como la dimensión ambiental.

La formación ambiental en el proceso de formación del profesional universitario

La dimensión ambiental como parte del proceso formativo ha sido estudiada entre otros por Roque,¹²⁻¹³⁻¹⁴ Mc Pherson,¹⁵ Cardona¹⁶ y Pérez¹⁷, los que la asumen a partir de diferentes puntos de vista como condición esencial de la educación y del desarrollo de la personalidad de quienes se educan, desde la proyección, orientación e intencionalidad del proceso pedagógico en general, lo que constituye un paso cualitativamente superior en el diseño de los modelos del profesional cubano; al trabajar lo ambiental no como “contenido esencial”, sino como alineación del proceso pedagógico de carácter integral, orientado a la relación medioambiente desarrollo.

Uno de los retos más significativos resulta contextualizar la problemática ambiental, desde la visión de los autores de concebir al graduado universitario como gestor ambiental, capaz de interpretar cualquier situación o problemática ambiental desde perspectivas dinámicas en el espacio construido, lo que asigna a la dimensión ambiental connotación especial al interpretarla como

mediadora entre las funciones del espacio construido y la forma en la que se gestiona el escenario en el que se despliega el intercambio de flujos de energía, materia e información en su interrelación con la estructura social.

La incorporación de la dimensión ambiental, se asume como parte de la gestión del docente; más resulta preciso señalar que se trata de la gestión que este desarrolla apoyado en la Didáctica, para asegurar la interpretación y transformación de las relaciones que el hombre establece con el espacio en el que vive, por lo que resulta necesario el diseño que de forma intencional se concibe de las relaciones que se presentan entre el objeto de estudio de la ciencia que explica como parte de la realidad espacial que se vive, las que tienen la cualidad de siempre subordinarse a las características del lugar que ocupan en el espacio geográfico, escenario cultural en el que se producen las manifestaciones y relaciones histórico-espaciales entre los procesos, objetos, los fenómenos y acciones del hombre, vistas como el resultado de las relaciones sociales de producción¹⁸, categoría esta que no es privativa de la Geografía, porque nace con el hombre, el que construye y reconstruye el mundo y el espacio local en que se desarrolla.

Esta posición por su carácter sinérgico, ayuda a la transferencia de contenidos de diferente naturaleza en los contextos espaciales de actuación, y considera la espacialidad como cualidad inherente a cualquier objeto, fenómeno o proceso, presente en el proceso de desarrollo, por su carácter conciliador entre las diferentes acciones sociales.

Las relaciones espaciales como parte de la visión ambiental del espacio construido, se reconocen de acuerdo con Hettner¹⁹ como una unidad tridimensional, en la que se aprecia en primer lugar, las conexiones de una interrelación material, en segundo lugar, el desarrollo en el tiempo y tercer lugar, la distribución y el orden en el espacio, todo lo cual enriquece la noción corológica de la ciencia al considerar su interdependencia con el espacio geográfico. Este fundamento epistemológico de integrar a la dimensión ambiental el análisis del espacio construido, a partir de la integración de elementos físicos y humanos, no se concibe como una yuxtaposición de áreas de diferente cualidad, sino como el campo de acción de flujos de todo orden

que hacen de él, un escenario de conciencia para la transformación de la realidad en que se vive, a partir del desarrollo de un sentimiento de pertenencia, que liga a los seres humanos a aquellos lugares con los cuáles, por una u otra razón se sienten identificados y generan un poderoso instinto de apropiación del espacio que ha sido producto de su propia construcción.

El análisis de la espacialidad en los procesos de desarrollo no es sólo una revelación cualitativa del proceso, sino que se constituye en requisito para el desarrollo; según Mateo “[...] el patrón de la asimilación, ocupación y uso de los espacios manifiesta de manera clara un determinado nivel de sostenibilidad²⁰. En este sentido para afirmar que un objeto, fenómeno o proceso asegura el desarrollo y por ende la promoción de la cultura, es necesario comprender su plataforma de desarrollo como totalidad que en calidad de sistema, manifiesta los atributos, funciones y características propias del lugar.

De esta forma el análisis espacial adquiere valía, en tanto sintetiza las capacidades de articulación de las fuerzas productivas, como categoría que permite designar el estado de apropiación alcanzado por el hombre del espacio cultural construido y las relaciones de producción, todo lo que confiere sentido a la identidad como proceso espacial.

Analizándose así la dimensión ambiental, la caracterizan cuatro rasgos fundamentales:

- **Integralidad**, revelada por la relación orgánica, funcional y afectiva entre sus subsistemas, reflejando la relación entre el todo y sus partes en estrecha interrelación con la región como un todo.
- **Complejidad**: como forma más elevada de organización y también de auto-organización, que conduce a la regeneración, reconstrucción y reproducción de sus elementos como un todo.
- **Funcionabilidad**, revelada por el desarrollo de las funciones humanas, soporte de los intercambios de energía y flujos de diferente carácter, que se constituyen en puntal para la actividad y existencia de los hombres, orientada al futuro.

- **Espacialidad:** manifestada como resultado del proceso de interacción entre la sociedad y la naturaleza, en el que convergen y divergen diversos flujos de personas, medios de comunicación, transportes, abastecimiento, información y capitales creando redes y áreas de relaciones.

El proceso de transformación que se opera en los espacios de diferente cualidad, transcurre a partir de la evaluación sistemática de la huella que deja una determinada práctica social en el espacio geográfico; estos efectos se constituyen en indicadores que permiten evaluar el desarrollo.

Diversas razones han contribuido a aumentar la sensibilidad de la población ante la calidad ambiental, lo que se traduce en una acción pública y social por incorporar la dimensión ambiental a la toma de decisiones y en un compromiso de los agentes económicos y actores sociales.

Tal sensibilidad se justifica y se manifiesta al reconocer el medio ambiente: como sistema que cualifica las relaciones de interdependencia entre la sociedad y la naturaleza, a través de los procesos de creación cultural y tecnológica en el transcurso del desarrollo de la sociedad y que se manifiestan en un sistema espacial determinado.

Se asume el sistema espacial como el soporte físico en el que se desarrollan las acciones del hombre, el espacio geográfico, la región, el territorio, el lugar y el paisaje, categorías de la Geografía, que cualifican espacial y temporalmente las relaciones que se establecen en el medioambiente como sistema complejo.

La revisión teórica realizada por los autores sobre la formación ambiental abarcó los trabajos, a nivel internacional de Left²¹⁻²², Coya²³, quienes la consideran como un proceso de adquisición de aptitudes, técnicas y conceptos para contribuir a una nueva forma de adaptación cultural a los sistemas ambientales por la vía del proceso pedagógico profesional.

En Cuba han tributado a sus sustentos: Cardona¹⁶; Guerra²⁴, Roque M. Méndez, I. Moré, M., Guerra M¹⁴, Santos²⁵, Jaula J., Casas M., & Márquez D.²⁶ y Pérez ¹⁷; entre otros, los que al referirse a la formación ambiental, la han calificado como proceso o resultado, en los que se percibe como:

- Dimensión ambiental del proceso de formación de profesionales.
- Capacitación de profesionales para abarcar la problemática ambiental de acuerdo con su perfil profesional.
- Resultado de un proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades, hábitos de conductas y apropiación de valores.
- Educación ambiental especializada en la formación de profesionales.

La formación ambiental representa la elaboración y la apropiación por parte del sujeto, de una concepción integral acerca del espacio en él se desarrolla, resultado de la una unidad de múltiples influencias que abarcan todas las esferas del desarrollo humano; así como de la activa y multilateral interrelación entre ambos. Ello hace que esta posea un sistema de componentes sociales, económicos, políticos, intelectuales, éticos, estéticos, patriótico-nacionales, valorativos y emotivos, que se sustentan y establecen a partir de las disciplinas científicas, presentes en las diferentes carreras universitarias.

Por ello esta formación debe integrarse orgánicamente al proceso de formación que se desarrolla y no limitarse a ser una preferencia o agregado externo del proceso en sí; lo que demanda de ella una correcta visión de su papel y posibilidades, así como una implementación acertada, a lo que Cardona denomina ambientalización del currículo.¹⁶

A partir de lo señalado se hace necesario fundamentar el papel insustituible y el espacio natural que por derecho propio debe ocupar la formación ambiental en los centros de educación superior para contribuir a que cada profesional

“[...] desde la construcción de una visión integral y holística del ambiente que le proporciona su ciencia, aporte instrumentos intelectuales y medios que permitan acceder y construir saberes ambientales, de manera que esta sea su contribución para alcanzar niveles sostenibles de desarrollo.”²⁷

A la vez, se insiste en desarrollar la capacidad de comunicación y de predicción de futuro, de capacidades estéticas, económicas y organizativas; sustentar valores científicos, éticos y humanos, y brindar una metodología para la acción transformadora.

El logro de este enfoque proactivo, crítico y transformador de la formación ambiental se puede lograr a través de la delimitación y caracterización de las diversas funciones formativas que debe desempeñar la formación ambiental, al definir los contenidos especializados como fundamento del desempeño profesional.

El estudio realizado propició la propuesta de las funciones formativas para la formación ambiental, que como conjunto de manifestaciones externas de un proceso, aparecen como metas, fines, objetivos y normas, que expresan el deber ser del proceso, con la intención de alcanzar resultados favorables. Esta concepción emerge de la naturaleza misma del proceso social que caracteriza y permite identificar su aporte a la sociedad, al describir su propósito:

Función de formación sociopolítica: tiene como objetivo el comprender que la búsqueda de salidas políticas a la situación económica y social del país, resultante de las nuevas relaciones de interdependencia entre la sociedad y la naturaleza, generada por la modificación sustancial de los escenarios políticos y económicos nacionales, regionales y mundiales, fue posible mediante una reestructuración de la sociedad cubana, una transformación económica, jurídica, política, social, ambiental e ideológica, que se manifiesta en todas las esferas de la vida social contemporánea del país.

Todo ello permite interpretar fenómenos emergentes en la cotidianidad cubana actual, los que siendo algunos de ellos aún, intangibles políticos en el presente, pueden resultar trascendentes examinados desde una perspectiva de futuro, como son los procesos asociados al cambio climático, la separación entre las normas sociopolíticas constituidas y las formas emergentes en la cotidianidad, entre las que se destacan: la existencia de diferentes grupos sociales, lo cual se manifiesta en todas las esferas de la vida social contemporánea; el régimen de propiedad; la introducción de capital extranjero; los procesos de creación cultural y tecnológica para la optimización de recursos y condiciones naturales; la reforma del sistema empresarial; la búsqueda de soluciones al problema del empleo, todo lo que introduce modificaciones en la vida cotidiana de las personas.

La sociedad cubana transita en el siglo XXI por un contexto de emergencia y re-emergencia de fenómenos sociales, económicos y ambientales, algunos prácticamente desterrados de la realidad del país y otros resultado de la globalización de las relaciones de todo tipo (económico, social, político, ambiental y cultural) entre los países y regiones, fenómeno irreversible que ha venido avanzando en el tiempo.

El componente político de la vida social actual está y se manifiesta a través de todos los fenómenos y procesos de la sociedad, razón que exige preparación para su interpretación y accionar consecuente, no sólo en su labor profesional, sino en el contexto más amplio del tipo de sociedad y del mundo en que se desenvuelve.

Función de formación económica: posibilita la estructuración consciente a nivel teórico de los principios directrices más generales de la actividad económica de la sociedad, mediante una visión integral de conjunto acerca del hombre, la realidad del espacio construido y la activa relación entre ambos, a partir del conocimiento de las leyes económicas de la sociedad, tanto a su expresión en el plano nacional e internacional, en un momento de tránsito de la intensividad en la gestión de los recursos naturales, a la intensividad cognoscitiva en campos como el de los sistemas informáticos y las telecomunicaciones, que añaden valor a la producción y los servicios, todo lo cual enriquece la teoría y la práctica para el funcionamiento económico de la sociedad.

Función de formación cultural-científico-tecnológica: caracteriza la apropiación consciente y sistemática de todos los aspectos que encierra la cultura, es decir el conjunto de valores materiales y espirituales creados por el hombre en la práctica histórico social y que propician el establecimiento de habilidades lógicas para el razonamiento, la demostración, la autorreflexión y la realización consciente de la capacidad de reflejar de modo más exacto las propiedades y nexos esenciales de la realidad, propiciando así la creatividad y la independencia para la búsqueda y resolución de problemas, como expresión del saber, del saber hacer y el saber ser, entendido este como, movimiento con

tendencia ascendente, que implica la aparición de lo nuevo con una cualidad superior.

En esta intención se manifiesta el enriquecimiento cultural del estudiante al apropiarse de los contenidos científicos, la tecnología, de la cultura tradicional y del interactuar con otros referentes culturales, que favorecen la reelaboración de nuevos significados a partir de la búsqueda de los motivos y valores personales y sociales, que caracterizan el dominio del contenido y la formación de habilidades y convicciones.

Hoy, cuando la sociedad apuesta cada vez más al impulso de la ciencia y la tecnología para su desarrollo, los profesionales tienen la misión de llevar sobre sus hombros el peso mayor de las innovaciones y perfeccionamientos de todos los procesos de la sociedad, para lo cual se necesita de una madurez intelectual y una capacidad cognoscitiva que, como cualquier otro órgano humano, es preciso cultivar, modelar y perfeccionar constantemente para extraer de él todas sus potencialidades.

Función de formación axiológica: contribuye a formar y concientizar una comprensión adecuada acerca de cuáles son los valores auténticamente humanos y de cómo realizar una valoración correcta de la realidad con la que el hombre se vincula, posibilitándose con ello una percepción en los problemas que va más allá de los niveles que marca el desarrollo socioeconómico. Se acercan entonces a las normas y valores, como inclusión, la igualdad y el derecho de género, entre otros, que como regla fundamental de la conducta favorecen el derecho al desarrollo.

Se pretende llevar al diseño curricular una concepción del mundo que contenga no sólo los conocimientos acumulados, para adquirir, producir y aplicar conocimientos, se trata de prestar la atención que demanda ese otro momento indispensable de la integralidad de su formación, que se refiere a prepararlo para saber valorar los variados fenómenos y procesos, tanto técnico-profesionales como sociales, en que el mismo desenvuelve su actividad. Ello requiere tanto de una comprensión axiológica adecuada como de una correcta modelación pedagógica para su implementación, que favorezcan la

reinterpretación y reelaboración de nuevos significados, con sentido tanto personal como social, que aporten nuevas formas en la pertinencia y tratamiento del contenido, permitiéndole discernir de aquellos que contradicen los postulados y exigencias morales.

Función de formación ética: contribuye a la elaboración y asimilación de las normas y patrones de conducta que regulan las relaciones de los hombres en la sociedad, inculcando un sistema de principios humano-universales e histórico-concretos en el comportamiento social de la persona, entrena el desarrollo del pensar, sentir y actuar, en todas las áreas de relación social de la persona, lo que tiene que ver con la percepción del sujeto de la vida y de sus relaciones con el espacio construido en el que se desarrolla y por consiguiente con su participación en el proceso de reconstrucción permanente de este.

La comprensión de los problemas del espacio construido desde la perspectiva anteriormente expuesta, permite concebir su tratamiento como modelación permanente de factores físicos y humanos, indisolublemente ligados al objeto evaluado, a partir de la percepción que se posea del mundo. Ello permite, además de reconocer e interpretar los fenómenos de la naturaleza y la sociedad, establecer una serie de normas que regulen las relaciones espaciales que se establecen entre los hombres y de estos con el medio, funciones estas últimas de la cultura, vista como memoria de la humanidad.

Solo así el hombre podrá reinterpretar, descubrir y brindar un nuevo significado a ese contenido, sobre la base no sólo de lo conocido; sino también de su poder de decisión, sabiendo cuáles son sus necesidades y posibilidades, bajo la orientación de las normas éticas socialmente establecidas.

Función de formación estética: esclarece una concepción científicamente argumentada acerca de lo bello y de sus parámetros, participando en la conformación de capacidades para la creación y la percepción estética de la realidad.

A tono con ello, queda claro que la exigencia de calidad en la producción de bienes y servicios supone cada vez más un componente estético en los

mismos que representa tanto una ventaja competitiva como un indicador del grado de satisfacción de las necesidades crecientes de la humanidad.

Por eso, estar al nivel de tales exigencias implica encontrarse preparado para diseñar, producir y promover un producto estéticamente apto.

Siendo consecuente con estas ideas, se concibe el proceso de formación ambiental en las carreras universitarias en Cuba como el proceso de autotransformación permanente del profesional, que a partir de una apropiación de conocimientos, tecnologías, valores y competencias, asegure la interpretación y transformación de las relaciones que establece en el contexto espacial de actuación, sobre bases éticas, con apego a la cultura y para el tránsito hacia el crecimiento económico, la igualdad y una sostenibilidad creciente.

CONCLUSIONES

De la sistematización teórica, la revisión documental y las pesquisas realizadas entre los expertos consultados, se derivan la conceptualización de dimensión ambiental, formación ambiental y sus funciones formativas.

Se precisan como elementos esenciales constitutivos de la formación ambiental los siguientes:

- Visión histórica profunda, de la dinámica ambiental, asumiéndola no como sucesión cronológica de etapas, hechos y fenómenos ambientales, sino como proceso que promueve el descubrimiento y la toma en consideración de las regularidades que permiten comprender tal sucesión y su influencia en la situación presente.
- Reconocimiento de la formación ambiental como parte de la gestión del profesional; el proceso de autotransformación permanente del profesional, expresado por la transformación progresiva, donde la gestión y la autogestión de la información, son cada vez más consientes.

- Posición sistémica, crítica y reflexiva en la apropiación de conocimientos, tecnologías, valores y competencias, a partir del establecimiento de relaciones multicausales en los contextos espaciales de actuación, como requisito para el desarrollo.
- Apreciación del desarrollo como proceso que posibilite la ampliación de la cultura de las personas y grupos sociales integrantes del sistema.
- Reconocimiento de los sistemas espaciales como categorías en las que se concretan las cualidades del medio ambiente como sistema.

Se constató, además, la pertinencia de las funciones formativas para la formación ambiental: función de formación sociopolítica, función de formación económica, función de formación cultural-científico-tecnológica, función de formación axiológica, función de formación ética y función de formación estética; que como conjunto de manifestaciones externas aparecen como metas, fines, objetivos y normas y expresan el deber ser del proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNESCO. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. París: UNESCO; 2009. p.3
2. López J, Esteva M, Rosés M, Chávez J, Varela O, Ruiz A. et. al. Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En Compendio de Pedagogía. La Habana: Pueblo y Educación, 2002.
3. Chávez J. Suárez A. Permy L. Acercamiento necesario a la Pedagogía General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana; 2005. p 28-35.
4. Horruitinier P. La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior; 2009. p 11-22.
5. Valera R. El proceso de formación del profesional de la educación superior basado en competencias: el desafío de su calidad, en busca de una mayor

- integralidad de los egresados. Revista Civilizar Ciencias Sociales y Humanas. 2011; 10(18): 117-134.
6. Addine F. Modo de actuación profesional pedagógico. La Habana: Editorial Academia; 2006.
 7. Addine F. La Didáctica General y su enseñanza en la educación superior pedagógica. Aportes e impactos. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2013. p 9-27.
 8. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación (5ta ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. 2010. p 15.
 9. Miranda T. Fundamentos pedagógicos y didácticos de la educación superior. En: Memorias 8vo Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana. Educación Superior. 2012. p 5-7.
 10. Fuentes H. La formación de los profesionales en la contemporaneidad. Concepción científica holística configuracional en la Educación Superior. [CD-ROM]. Centro de Estudio de Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. 2008. p.12-18
 11. Fuentes H. La formación de los profesionales en la contemporaneidad. Concepción científica holística configuracional en la Educación Superior. [CD-ROM]. Centro de Estudio de Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. 2008. p.149.
 12. Roque M. Estrategia educativa para la formación de la conciencia ambiental de los profesionales cubanos de nivel medio superior, orientada al desarrollo sostenible. (Tesis de doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. La Habana. 2003.
 13. Roque M. Papel de la educación en el trabajo hacia el desarrollo sostenible, desde una perspectiva cubana. Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. Habana. CIGEA. 2007, 35-43.
 14. Roque M, Méndez I, Moré M, Guerra M. La educación ambiental para el desarrollo sostenible en los procesos sustantivos de las universidades de

- Ciencias Pedagógicas. Curso pre-evento Pedagogía. La Habana. Pedagogía. 2013.
15. McPherson M. La dimensión ambiental en la formación inicial de profesores en Cuba. (Tesis de doctorado). Instituto Superior de Ciencias Pedagógicas. La Habana. 2004.
 16. Cardona A. Estrategia pedagógica para la formación ambiental inicial del profesor de Ciencias Naturales de preuniversitario. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "José Martí". Camagüey. 2010, 24-50.
 17. Pérez I. Evaluación de la formación ambiental en la Licenciatura en Educación Biología-Geografía. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Matanzas. Matanzas. 2016.
 18. Loret de Mola E, Gamboa A. Aproximación epistemológica necesaria para los estudios regionales. Principios para su abordaje. Revista Monteverdía. [Internet] 2015 [citado 2014, septiembre, 21]; 8(2): 25-34. <http://monteverdia.reduc.edu.cu/index.php/monteverdia/article/view/9/9>
 19. Hettner A. La naturaleza de la geografía y sus métodos. En: Gómez J, Muñoz J, Ortega N. El pensamiento geográfico. Buenos Aires. Editorial Alianza. 1982. p. 311 – 322.
 20. Mateo JM. La dimensión espacial del Desarrollo Sostenible: una visión desde América Latina. La Habana; Editorial Científico -Técnica. 2012. p. 37-56.
 21. Leff E. Conocimiento y educación ambiental. Revista Formación Ambiental. 1996; (7):5-15.
 22. Leff E. Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. Recuperado el 5 de octubre de 2010 de <http://books.google.com?id=2002>
 23. Coya M. La ambientalización de la Universidad. Un estudio sobre la formación ambiental de los estudiantes de la universidad de Santiago de Compostela y la política ambiental de la institución. [Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. España: Universidad de Santiago de Compostela. 2000.

24. Guerra M. Estrategia pedagógica orientada a la biodiversidad y su conservación en la formación de estudiantes de Ciencias Naturales. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí”. Camagüey. 2011.
25. Santos I. Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Informe de Resultado de Investigación. La Habana: MINED. 2015.
26. Jaula J, Casas M, Márquez D. La universidad cubana ante el impostergable desafío ambiental para el desarrollo sostenible. En MES, Memorias 8vo Congreso Internacional de Educación Superior. Editorial Universitaria. La Habana: MES. 2012
27. Febles M. Un enfoque histórico cultural a la Psicología Ambiental. La Habana; Editorial Félix Varela. 2013. p. 154.

Recibido: 9/10/17

Aprobado: 9/11/17

Enrique Loret de Mola López. Doctor en Ciencias Geográficas. Licenciado en Educación, especialidad Geografía. Profesor Titular. Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte y Loynaz”. Carretera Circunvalación Norte Km. 5½, C.P. 74650. Camagüey, Cuba. enrique.loret@reduc.edu.cu.