

**¿CÓMO FOMENTAR UNA CULTURA AMBIENTAL CON ENFOQUE SOSTENIBLE EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS?**

***Lic. Danilo Santa Cruz Rodríguez, Lic.***

Licenciado en Turismo, Chef de Cocina Internacional y docente de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES, Ecuador. Coordinador académico de la Escuela de Ciencias Gastronómicas UEES. Maestrante en Administración de Empresas.

daniloscr@uees.edu.ec

***Wilfredo Ricardo Mesa Ortega, PhD.***

. Doctor en Ciencias Pedagógicas (Cuba) y Profesor Titular de Ciencias Naturales en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Matanzas, Cuba.

wilfredo@ucp.ma.rimed.cu

Recibido: 30 de septiembre de 2015.

Aceptado: 2 de diciembre de 2015.

**RESUMEN**

En el presente artículo se puntualizan las intenciones, orientaciones y acciones a integrar en una estrategia pedagógica destinada al fomento de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible en las escuelas, particularmente en las dedicadas a la formación de educadores y universidades.

Palabras clave: estrategia pedagógica, cultura ambiental, desarrollo local sostenible, formación de educadores.

**ABSTRACT**

The paper highlights the intentions, orientations and actions for integrating a pedagogical strategy aiming at the environmental education for the sustainable local development of schools, particularly those for training of educators.

Keywords: pedagogical strategy, environmental culture, sustainable local development, training of educators.

## **INTRODUCCIÓN**

Las universidades tienen ante sí la exigencia social de formar profesionales con una consistente cultura ambiental para el desarrollo sostenible, pues ellos tendrán a su cargo la dirección de los procesos productivos y socioculturales que impactarán sobre el medio ambiente en correspondencia con la calidad de dicha cultura. La exigencia antes apuntada se refuerza en el contexto de las carreras pedagógicas universitarias, donde se forman los maestros y profesores que educarán a la población en su tránsito por las escuelas del sistema nacional de educación, contribuyendo a la formación de la cultura general e integral de cada ciudadano, entre cuyas facetas sobresale: la cultura ambiental para el desarrollo sostenible.

Este artículo resume experiencias investigativas del proyecto científico institucional: Cultura ambiental con enfoque sostenible y preparación profesional pedagógica para educarla desde la escuela, gestionado por los autores y estudiantes de la carrera Biología-Geografía en la Universidad de Matanzas, Cuba. En ella se visualiza a la escuela como institución socializadora fundamental para la formación de una nueva cultura ambiental, al ser considerada centro cultural principal de cada comunidad.

Tiene por objetivo socializar la estrategia pedagógica general elaborada, con el fin de planear estratégicamente los procesos de educación ambiental para el desarrollo sostenible, conducentes a la formación de la nueva cultura ambiental que debe caracterizar a los nuevos educadores. Dicho resultado se ha introducido en la formación de profesionales de la educación de Biología y Geografía y ha servido de base para el diseño de estrategias educativo-ambientales particulares en las demás carreras pedagógicas de nuestra universidad.

## **REVISIÓN TEÓRICA**

El tema de la sostenibilidad a diferentes escalas espaciales cobra cada día más importancia. Ello se debe a la interconexión entre las categorías de: lo global, lo regional y lo local. Hoy se insiste en la importancia de fomentar un desarrollo local sostenible, interpretado como: el proceso reactivador de la economía y dinamizador de la sociedad

local, mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos existentes en un determinado lugar, capaz de estimular y diversificar su crecimiento económico, crear empleos y mejorar la calidad de vida de la comunidad local; siendo el resultado de un compromiso que comprende el espacio como lugar de solidaridad activa. Ello implica cambios de actitudes y comportamientos de grupos y de individuos, un gran cambio cultural (Mateo, 2002).

Educar a los ciudadanos para que participen protagónicamente en los procesos de desarrollo local sostenible se ha convertido en uno de los desafíos más integradores de la escuela y los educadores ya que están llamados por toda la sociedad, a la formación de una nueva cultura general e integral en los estudiantes (Ministerio de Educación, 2007), en la que la dimensión ambiental enfocada hacia la sostenibilidad del desarrollo ocupe un lugar principal y sea resultante de un proceso pedagógico donde se involucren todos los miembros de la comunidad escolar.

La tendencia apreciada en los trabajos consultados sobre formación y desarrollo de la cultura general e integral en el ámbito pedagógico se (Mesa, 2009) caracteriza como: el conjunto de esencias socioculturales de las que los estudiantes deberán apropiarse en la escuela, para que obtengan como beneficio duradero, posibilidades reales de acceso independiente, autorregulado y con equidad a toda la cultura, lo cual viabiliza practicar la idea martiana que afirma: *“ser cultos es el único modo de ser libres”* (Martí, 1991).

La cultura general e integral a socializar (el contenido de la educación), debe preparar a los estudiantes para que puedan ejercer plenamente como ciudadanos universales, ya que entre otros aspectos, los debe proveer de la identidad sociocultural que les pertenece y los distingue; de la comunicatividad necesaria para una adecuada interactividad e inclusión social, así como de los referentes culturales requeridos para el despliegue de la creatividad, atributo que debe dignificar a todo ser humano como gestor de soluciones y creador de algo nuevo y valioso, para sí y los otros.

La potenciación del desarrollo cultural general e integral de los estudiantes debiera ser el propósito general que oriente todo el quehacer de la escuela (Mesa, 2012). No es difícil percatarse de que la cultura ambiental ocupa un lugar fundamental en la estructuración y el contenido de la cultura general e integral que se pretende formar en cada ciudadano, a tal punto que, trabajar por el desarrollo de la cultura general e integral es un gran aporte al desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible en cada estudiante.

El término cultura ambiental es ampliamente utilizado en la comunidad científica y por toda la sociedad, aunque se aprecian variadas acepciones de su contenido. En su sentido social más amplio y subordinada al concepto de cultura general e integral, la cultura ambiental es

entendida en el contexto de esta propuesta como: el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales, afectivos y volitivos que caracterizan los modos de interacción hombre-sociedad-naturaleza en una sociedad, un grupo social específico o en una persona y que son determinantes en la magnitud y el signo de su impacto sobre el medio ambiente donde se desarrolla.

Cuando el individuo se apropia de dicha cultura ambiental, hereda el legado del contexto sociocultural en que habita y se prepara para perpetuarlo y a la vez, transformarlo, entonces adquiere su cultura ambiental particular o su ecología interior (Licea, 2006), expresada en indicadores como:

- Conocimientos sobre el concepto medio ambiente, sus componentes, los requerimientos del desarrollo sostenible y sobre la legalidad referida a la problemática ambiental.
- Identificación de influencias humanas positivas y negativas en el medio ambiente global, nacional y local, de sus causas, responsables e impactos.
- Indagación de alternativas de solución a problemas ambientales identificados a escala local.
- Defensa de convicciones que demuestran el compromiso con las generaciones actuales y futuras para la preservación y mejoramiento del medio ambiente.
- Expresión de sentimientos y posturas de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente.
- Disposición creativa para la participación en acciones de cambios que pueden hacerse en la comunidad.
- Participación en proyectos y acciones dirigidas a divulgar las mejores experiencias y conocimientos a favor de la protección del medio ambiente local.
- Ejercicio de la crítica hacia las conductas ambientales contrarias a la concepción de desarrollo sostenible.
- Actuación responsable en el medio ambiente local, manifestada en las esferas: estudiantil-productivo-laboral, doméstico-familiar, del tiempo libre y la recreación.

Pero dicha cultura ambiental individual, favorecedora del desarrollo local sostenible, no existe ni se desarrolla separada de otras facetas de la cultura, como: la ecológica, tecnológica, política, económica, artística o jurídica. Por ello consideramos que la comprensión del concepto cultura ambiental, desde la perspectiva asumida, requiere tener siempre presente en qué consiste la cultura general e integral que se pretende formar en

las escuelas y universidades. La nueva cultura ambiental que se necesita formar en cada ciudadano deberá integrar dialécticamente los siguientes componentes (Mateo, 2002):

- La construcción y socialización de un pensamiento medioambiental, que promueva la transformación de las teorías, criterios e instrumentos para conducir los procesos socio-económicos hacia estilos de desarrollo ambientalmente sostenibles.
- La difusión de una ética ambiental, basada en un nuevo sistema de valores que regule positivamente los comportamientos sociales e individuales relacionados con el medio ambiente.
- El perfeccionamiento de la capacidad para accionar e implementar proyectos de gestión ambiental participativos, que den solución a los problemas ambientales y atenúen los daños causados al medio ambiente.

La nueva cultura ambiental que se necesita formar exige cambios en la labor educativo-ambiental de los educadores. Existen múltiples definiciones de educación ambiental, derivadas de las diferentes concepciones filosófico-políticas desde las que se visualiza la problemática del medio ambiente y el desarrollo humano (Mateo, 2002). Consideramos muy importante difundir la concepción ético-social que refleja la necesidad de un abordaje sistémico de esta problemática, por las siguientes razones:

- Enfatiza en el papel de la formación de los individuos, entendiendo a la educación como la adquisición de un amplio y dinámico sistema de saberes adquiridos no sólo a través de la escuela.
- Se dirige a formar individuos críticos, capaces de entender el mundo natural y la sociedad, para transformarlos.
- Ve las raíces de la crisis ambiental en la estructura social, las cuales explican las condiciones de formación, evolución y solución de los problemas del desarrollo y sus implicaciones en el estado del medio ambiente.
- Se cuestiona el modelo de la sociedad capitalista y demuestra su incompatibilidad con las ideas del desarrollo sostenible.
- La nueva sociedad es imaginada políticamente como una sociedad justa, laboriosa y equilibrada, en armonía con su medio ambiente, basada en los principios de igualdad, democracia participativa y desarrollo sostenible.
- Se considera al Estado como organizador de la sociedad junto con los movimientos sociales humanistas.

- Se privilegia la política social, aceptando a la planificación regulada y el papel fundamental de la propiedad social.

Para la implementación de un modelo de educación ambiental ético - social, enfocado al desarrollo de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible se proponen los siguientes principios básicos, aplicables también en el contexto escolar. La educación ambiental deberá:

- Permear todo el proceso educativo, como una modalidad transdisciplinaria.
- Tener en cuenta la participación activa de los educandos en el proceso de socialización de conocimientos, valores y hábitos.
- Procurar que en la construcción del conocimiento y la solución de los problemas ambientales, haya una articulación entre acción - investigación - educación, que se extienda a la comunidad donde esté ubicada la escuela.
- Lograr la articulación entre la educación formal y la informal. De tal manera, los conocimientos científicos, que son el contenido de la enseñanza formal, deben llevar a los educandos a la comprensión de las causas y los efectos de los problemas ambientales de su entorno y a la búsqueda de alternativas de solución.
- Promover la creatividad en el proceso de enseñanza y aprendizaje (EA) para que el conocimiento no sea algo acabado, sino en permanente crecimiento, revisión y profundización.
- Lograr adecuada articulación de la educación ambiental con la vida de la sociedad, ya que será efectiva, en la medida en que todos los miembros de la sociedad participen en las tareas de mejora y gestión ambiental en asociación con la práctica educativa ambiental que se lleva a cabo en las escuelas y universidades.
- Contribuir a la consolidación de una mentalidad ambiental que sea: holística, sistémica, integradora, probabilística, reflexiva, consciente y orientada al futuro.
- Ser razonada como una educación hacia el desarrollo sostenible, aunque al existir diferentes propuestas para alcanzar la sostenibilidad o sustentabilidad, el proceso educativo difundirá principios y valores acordes con esas visiones del desarrollo y promoverá la construcción de propuestas contextualizadas.
- Adecuar los objetivos y los contenidos, e incluso los medios y modalidades a implementar, según los niveles educacionales y las características de los estudiantes con quienes se realicen las acciones de educación ambiental.

Para lograr los objetivos de una educación ambiental transdisciplinaria en las escuelas, desde una perspectiva ético-social, es necesario integrar a los contenidos de estudio, las dinámicas propias de cada realidad social, con el fin de transferir protagonismo directivo a los agentes educativos locales y un carácter activo-transformador a la participación de los estudiantes en dicha labor educativa.

Puede hablarse pues, de una educación ambiental para el desarrollo local sostenible, entendida como: el proceso educativo ambiental desde la escuela, junto con la familia y la comunidad, en que se integran contextualmente las dimensiones: económica, política, sociocultural y ecológica del desarrollo sostenible, manifestadas a escala local, como vía para la formación de ciudadanos comprometidos con el mejoramiento de la calidad de vida, lo cual expresen en modos de pensar, sentir y actuar responsables, racionales y solidarios, en el medio ambiente local.

La educación ambiental para el desarrollo local sostenible desde las escuelas no es un proceso espontáneo, ni apartado del trabajo educativo escolar que se lleva a cabo, sustentado en la concepción histórico-cultural del desarrollo humano, expresada en la concepción desarrolladora del proceso de enseñanza-aprendizaje (Castellanos, 2003) y el pensamiento educativo martiano; requiere de una bien pensada dirección estratégica. Dicho enfoque se concreta en diversos instrumentos de gestión, entre los que se destacan las estrategias. En ellas se precisa la organización secuenciada de acciones, representadas por un conjunto de procedimientos abiertos que se concretan en la práctica, rompiendo esquemas, conductas mecánicas y rutinarias al proponer acciones nuevas ante nuevas y viejas situaciones a mejorar (Peña, 2007).

Las estrategias tienen gran significación práctica, ya que pretenden proyectar el proceso de transformación del objeto de estudio desde un estado real hasta un estado deseado. Son conscientes, intencionadas y dirigidas a la solución de problemas de la práctica, lo que exige que sean: factibles, sistémicas, aplicables, pertinentes y relevantes, válidas y contextualizadas, pero a la vez, transferibles.

La organización de la estrategia, por lo general cuenta los siguientes elementos estructurales:

- Introducción-Fundamentación. Se establece el contexto y ubicación de la problemática a resolver, así como los principios que fundamentan la estrategia.
- Diagnóstico. Indica el estado real del objeto y evidencia el problema en torno al cual gira y se desarrolla la estrategia. (Ver anexo 1).

- Planteamiento del objetivo general.
- Planeación estratégica. Se definen metas u objetivos a corto y mediano plazo que permiten la transformación del objeto desde su estado real hasta el estado deseado. Se planifican por etapas las acciones, recursos, medios y métodos que posibiliten el logro de los objetivos.
- Instrumentación. Se explica cómo se implementará, bajo qué condiciones, durante qué tiempo y quienes participan y asumen responsabilidades.
- Evaluación. Se identifican logros y obstáculos que se han ido venciendo, así como la valoración del acercamiento al estado deseado.

Las estrategias son pedagógicas cuando pretenden transformar la dirección de procesos y resultados medulares de la escuela, que involucran a los agentes educativos y los estudiantes (Barreras, 2004). Otra posición valiosa para los fines de la presente propuesta es la definición que entiende la estrategia pedagógica como la proyección de la dirección pedagógica que permite la transformación de un sistema, subsistema, institución o nivel educacionales para lograr el fin propuesto y que condiciona el establecimiento de acciones para la obtención de cambios en las dimensiones que se implican en la obtención de ese fin (Marimón, (s/f)).

La estrategia pedagógica general que se propone, se caracteriza definitoriamente como: una organización secuenciada de acciones que puntualizan la labor de los agentes educativos y los estudiantes, con la finalidad de garantizar la transformación del estado actual de la educación ambiental que forme la cultura ambiental para el desarrollo local sostenible en los estudiantes, hacia un estado socialmente deseado, más acorde con los requerimientos de dicha dimensión educativa y donde se evidencien logros al mayor nivel posible.

Contempla los siguientes componentes: fundamentación; misión; objetivo general y direcciones de trabajo, cada una con etapas de diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación. En su fundamentación es importante que se interrelacionen las ideas sistematizadas sobre: medio ambiente y desarrollo sostenible; cultura ambiental para el desarrollo sostenible; educación ambiental para la formación de la cultura ambiental que favorezca el desarrollo local sostenible; valores patrimoniales y problemas ambientales en la localidad; caracterización de la cultura ambiental para el desarrollo local sostenible que se pretende formar en los estudiantes (según el nivel escolar), así como los procedimientos



didácticos y educativos para formar la cultura ambiental que favorezca el desarrollo local sostenible en la escuela, en su vínculo con la familia y la comunidad.

Su misión estará referida a mejorar la dimensión educativa ambiental en el proceso educativo integral de la escuela. Para su cumplimiento se deberá insistir en elevar la calidad del desempeño de los docentes, lo cual debe impactar en la calidad de la cultura ambiental para el desarrollo local sostenible que alcancen los estudiantes. Su objetivo general deberá orientarse hacia: contribuir al desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo local sostenible de los estudiantes desde el contexto escolar, con la participación de la familia y la comunidad.

En esta estrategia pedagógica general se propone asumir dos direcciones de trabajo: la preparación de los agentes educativos y la participación protagónica de los estudiantes en las actividades que se realicen. En cada una de estas direcciones se establecen etapas (diagnóstico, planificación, ejecución, y evaluación); objetivos específicos, acciones, vías para su realización y se precisan los participantes y responsables.

La primera dirección tendrá por objetivo: preparar a los directivos, docentes, familias y promotores de la comunidad, para influir de forma intencionada y coherente, en el desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo local sostenible de los estudiantes. Las principales vías y acciones de esta dirección estratégica están asociadas a: la superación científico-técnica, la investigación, el trabajo metodológico y la dirección científica de la vida escolar. Se aprovecharán también las escuelas de padres y los espacios de interacción comunitaria con instituciones de salud, cultura, el poder popular y las organizaciones sociales principales en la comunidad.

Se recomiendan acciones comunes para todos los agentes educativos y otras específicas, teniendo en cuenta el lugar que ocupan y las funciones que desempeñan en el contexto escolar o comunitario. Los contenidos de la preparación se colegiarán grupalmente y se tendrá en cuenta el carácter flexible del proceso, al aplicar diversos procedimientos, formas organizativas, de evaluación y control.

Se sugiere que todos los agentes educativos logren prepararse en temas como: medio ambiente y desarrollo sostenible; cultura ambiental para el desarrollo sostenible; educación ambiental para la formación de la cultura ambiental que favorezca el desarrollo local sostenible; valores patrimoniales y problemas ambientales en la localidad; cultura ambiental para el desarrollo local sostenible que debe caracterizar a los estudiantes según el nivel de desarrollo y el contexto de vida y, vías de educación formal, no formal e informal, de la cultura ambiental para el desarrollo local sostenible.

Entre las formas organizativas de esta preparación a los agentes educativos estarán: los cursos de superación y de postgrados, las diversas actividades metodológicas (reuniones, clases, talleres, la preparación de las asignaturas), las escuelas de padres, el sistema de reuniones de los directivos y las mesas de trabajo con otras instituciones de la comunidad. Como indicadores para evaluar la marcha de esta preparación a los agentes educativos se recomiendan: los conocimientos sobre la localidad y su estado ambiental; los conocimientos científicos y metodológicos sobre la educación ambiental para el desarrollo local sostenible; la calidad de la inserción de esta preparación en el sistema de trabajo y el proyecto educativo de la escuela; la efectividad de la interdisciplinariedad manifestada en las clases de cada asignatura y la cultura ambiental personal que muestran frente a los problemas del desarrollo local, entre otros.

Estos indicadores deberán ser evaluados aplicando métodos y procedimientos como: la observación de actividades metodológicas, docentes, extradocentes y extraescolares; las entrevistas individuales y grupales a docentes y colectivos de trabajo, los cuestionarios a informantes claves del proceso y sus resultados (directivos), así como las autoevaluaciones institucionales e individuales.

La segunda dirección de trabajo pretende promover el protagonismo de los estudiantes en las acciones de educación ambiental para el desarrollo local sostenible. Es mediante esta interacción socializadora, comunicativa y práctica en su grupo y con el medio ambiente local, que debe producirse la apropiación de la cultura ambiental que favorezca el desarrollo local sostenible, alcanzando los saberes, la ética y los comportamientos necesarios para preocuparse por buscar soluciones concretas a problemas ambientales en la escuela y la comunidad.

Se sugiere que los estudiantes participen, además de las clases de las asignaturas (todas deben contribuir a la educación ambiental) en: celebraciones de efemérides ambientales, concursos ambientales, charlas ambientales, talleres ambientales, visitas ambientales guiadas, mesas redondas ambientales, barrios debates ambientales, dinámicas y juegos grupales ambientales, acciones de saneamiento ambiental en la escuela y la comunidad, de reforestación, recuperación de materias primas, de inspección y diagnóstico ambiental, así como de divulgación comunitaria referida a la problemática ambiental, todas con gran flexibilidad en su realización.

Entre los indicadores para evaluar la marcha del protagonismo de los estudiantes en la formación de su cultura ambiental para el desarrollo local sostenible se sugieren los siguientes: conocimientos sobre el patrimonio de la localidad y su estado ambiental,

capacidad para detectar problemas ambientales y proponer soluciones razonables a nivel local, influencia ejercida con su actuación en el contexto escolar, familiar y del barrio, así como la actitud consciente y participativa en las actividades de educación ambiental a nivel local.

Los indicadores antes apuntados podrán ser evaluados mediante: observación de las actividades docentes, extradocentes y extraescolares, entrevistas grupales, test de reacción ante situaciones ambientales conflictivas, autovaloraciones, composiciones, trabajos prácticos y para concursos o celebraciones ambientales, tareas integradoras y desempeños en técnicas grupales que promueven la exposición oral sobre problemas ambientales en la localidad y sus posibles soluciones.

La estrategia antes descrita se ha presentado en talleres científicos donde se consideró pertinente, aplicable, flexible y de fácil transferencia contextualizada a los procesos formativos de las carreras universitarias y de escuelas de Sistemas Educativos. Este resultado se ha implementado en el diseño de la estrategia formativa de educación ambiental para el desarrollo sostenible en las carreras pedagógicas que se propone para las instituciones formadoras de estas disciplinas.

En este contexto de formación, la estrategia general propuesta puede mantener su estructura y contenidos esenciales, pero de acuerdo con la experiencia de su aplicación en el plan D de la carrera Biología-Geografía, demandó ser enriquecida con los siguientes elementos:

- En su fundamentación se incluyó la necesidad de desarrollar capacidades de gestión ambiental como: la dirección de procesos de educación ambiental que fomenten la cultura ambiental para el desarrollo sostenible desde la escuela y la participación en proyectos que aporten soluciones científicas a problemas ambientales locales, fundamentalmente de tipo sociocultural.
- Su misión se ajustó al enfoque profesional pedagógico que exige mejorar la dimensión educativa ambiental en el proceso de formación de docentes, como acción estratégica para elevar la contribución del proceso educativo integral de la escuela a la formación de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible, en cada ciudadano.
- Su objetivo general insiste en contribuir al desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo local sostenible de los estudiantes desde el contexto escolar, con la participación de la familia y la comunidad, pero se agrega: mediante una sólida

preparación profesional de los educadores para dirigir los procesos de educación ambiental desde la perspectiva actual del desarrollo sostenible.

- En la dirección estratégica de trabajo con los docentes de las universidades se privilegiaron los contenidos y acciones propias de los procesos sustantivos en los centros de educación superior y fundamentalmente con los de la formación profesional pedagógica (la actividad académica, la práctica laboral investigativa, la actividad científica y la extensión universitaria), enfatizando en cómo aprender a aprender, aprender a enseñar y enseñar a aprender.
- Entre los indicadores que faciliten evaluar la preparación de los docentes para dirigir el desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible en los estudiantes, se incorporó la capacidad para diseñar acciones derivadas de la estrategia formativa curricular de cada carrera y acordes con los objetivos del modelo del profesional, que se inserten orgánicamente en los procesos que conducen; lo cual se verificará la calidad de la preparación de las asignaturas y los resultados del trabajo metodológico en los colectivos de disciplinas y años.
- En la dirección de trabajo con los estudiantes, las acciones estratégicas fueron organizadas sobre la base de los procesos sustantivos de su formación profesional pedagógica. Sus etapas, objetivos y contenidos fueron diseñados en correspondencia con lo proyectado en el modelo del profesional y los objetivos de cada año de estudio.
- Con respecto a los indicadores para evaluar el desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible en los estudiantes, se consideró imprescindible incorporar en los diferentes momentos de evaluación de los procesos de la formación profesional pedagógica (fundamentalmente a nivel del colectivo de año), a la dimensión: cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla desde la escuela, lo cual demandó agregar otros indicadores a los ya sugeridos.
- En la evaluación de los indicadores de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla desde la escuela, se tomaron muy en cuenta las evidencias aportadas por los resultados de la actividad de los estudiantes en el componente académico, la actividad científica y su práctica laboral investigativa.

Entre las evidencias de efectos favorables de la aplicación de esta estrategia en la carrera Biología-Geografía se pueden referir las siguientes: la superación de los docentes formadores utilizando los recursos informáticos, espacios del trabajo metodológico y las reuniones del proyecto de investigación dedicado a esta temática; la ambientalización de

las preparaciones de las asignaturas del currículo base; la incorporación de cursos y seminarios especiales dedicados a esta problemática: educación patrimonial, prácticas de campo, estudio de la localidad.

Además, se ha considerado el accionar en pos del desarrollo de la cultura ambiental con enfoque sostenible como indicador de calidad de toda actividad educativa en la carrera; la concentración de las investigaciones estudiantiles (desde trabajos extracurriculares hasta de Diploma) en esta temática manifestada en sus microuniversidades; la evaluación y autoevaluación de la cultura ambiental existente, así como de las acciones acometidas para lograrlo y la realización de acciones sistemáticas de extensionismo ambiental.

## **CONCLUSIONES**

- El problema que se pretende resolver con el resultado científico descrito es muy importante y su actualidad está determinada porque aún no se ha sistematizado cómo educar una cultura ambiental (Vázquez y Elejalde, 2015; Campos y Camacho, 2015) según los fundamentos teórico-metodológicos del desarrollo sostenible. Su abordaje es de importancia estratégica en los centros formadores de educadores.
- Las conceptualizaciones asumidas, se han realizado desde un enfoque transdisciplinario y actualizan la cultura ambiental profesional pedagógica para el desarrollo sostenible, además de sugerir y orientar cómo educarla, para que los estudiantes se apropien de los saberes ambientales, la ética ambiental y las capacidades básicas de gestión ambiental que les permitan ser agentes del desarrollo local sostenible en sus contextos de vida.
- La estrategia diseñada pretende contribuir a la dirección de una educación ambiental capaz de formar cultura ambiental para el desarrollo local sostenible, potenciando interrelaciones entre la institución educativa, la familia y la comunidad; perfeccionando la preparación de los docentes y otros agentes educativos, así como la participación protagónica de los estudiantes en el logro de dicho propósito y es base orientadora para el diseño de estrategias más específicas.
- Su aplicación contextualizada en los procesos formativos de estudiantes de carreras pedagógicas y universidades en general, ha evidenciado que es pertinente, aplicable y efectiva para la formación de educadores con una sólida cultura ambiental enfocada hacia el desarrollo local sostenible, capaces de dirigir procesos educativo-ambientales desde la

escuela y de intervenir provechosamente en el estudio y solución de problemas medioambientales locales.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Barreras, Felicito. (2004): Los resultados de investigación en el área educacional. ISP "Juan Marinello". Material en soporte digital. Matanzas.

Castellanos, Doris (2003): Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". En soporte digital. La Habana.

Licea, Orlando. (2006): Ecología interior. Editorial Científico-Técnica. La Habana.

Marimón, J. A. y Esperanza L. Guelmes. (s/f). Aproximación al modelo como resultado científico. UCP "Félix Varela". En soporte digital. Villa Clara.

Martí, José. (1991): Obras Completas. Tomo 8. Maestros ambulantes. La América. Nueva York, mayo de 1984. Editorial de Ciencias Sociales. La Habana.

Mateo, José M. (2002). Medio Ambiente y Desarrollo. Universidad de La Habana. Facultad de Geografía. Conferencias en soporte digital. La Habana.

Mesa, Wilfredo R. (2009). La educación ambiental de preadolescentes mediante acciones de apreciación/creación teatral. Ponencia en Taller Internacional "La educación ambiental para el desarrollo sostenible" EDUCAMBIE 2009. UCP "Juan Marinello Vidaurreta". Matanzas.

Mesa, Wilfredo R. (2012): La gestión del taller de teatro en sexto grado encauzada hacia el desarrollo cultural general e integral de los escolares cubanos. Ponencia en IX Simposio Internacional de Educación y Cultura en Iberoamérica. UCP "Juan Marinello Vidaurreta". Matanzas.

Ministerio de Educación. (2011): Modelo de escuela secundaria básica. Edición Molinos Trade S. A. La Habana.

Moré, Mabel y otros (compiladores). (2010). Glosario de términos relacionados con la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación. UCP "Félix Varela". Santa Clara.

Peña, Hilda. (2007). Estrategia metodológica para la actividad científica en función de perfeccionar la formación de cuadros en la Escuela Provincial del PCC de Matanzas. Tesis de Maestría en Educación. UCP "Juan Marinello Vidaurreta". Matanzas.

Vázquez, O. y Elejalde, M. (2015). La escuela cubana como contexto para el correcto desarrollo de la percepción ambiental, Revista Complutense de Educación 26 (1), pp. 31-46.

Campos, Rooel y Camacho, M. (2015). Gestión interuniversitaria y responsabilidad en la gestión ambiental: Plan de acción para el mejoramiento de la gestión integral de los residuos sólidos. Revista Gestión de la Educación, 5 (2).

ANEXO 1.



Fuente: elaboración propia.