

Título. Estrategia para la formación ambiental permanente de los maestros primarios cienfuegueros de quinto grado

Title:

Autores:

MSc, Yanidel Capote Fragoso

ycapote@ucf.edu.cu

Lic. Ana Lucrecia Chamizo Avello

achamizo@ucf.edu.cu

Universidad "Carlos Rafael Rodríguez", Cienfuegos, Cuba

RESUMEN

El Estado cubano reconoce la educación ambiental formal como un proceso educativo y enfoque de la educación continuo y permanente, vinculado a la formación de la personalidad, que se manifiesta en el establecimiento de relaciones más armónicas de los seres humanos con la naturaleza, entre sí y con el resto de la sociedad, fundamentada en la identidad nacional y orientada hacia el desarrollo sostenible.

Sin embargo, los métodos y técnicas empleados por los autores, así como su experiencia profesional, permiten afirmar que existen insuficiencias en la escuela primaria cubana para la planificación, organización, implementación y control de acciones educativas ambientales, limitadas por el enfoque reduccionista del medio ambiente, la insuficiente articulación de lo local y lo global . con la consiguiente escasa vinculación de la escuela con la vida-, agravadas por la falta de sistematicidad en la formación ambiental permanente que proporcione a los maestros primarios los fundamentos teórico-metodológicos necesarios para su desempeño profesional pedagógico ambiental exitoso.

La caracterización de los profesionales de la enseñanza primaria en la provincia de Cienfuegos permitió a los autores la elaboración de una estrategia para la formación ambiental permanente de los maestros primarios de quinto grado, a partir de un diagnóstico inicial y los resultados alcanzados en cada etapa.

Se constató que las acciones ejecutadas han contribuido a la obtención de mejores resultados en la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico en quinto grado

Palabras claves: educación ambiental para el desarrollo sostenible; formación permanente; proceso pedagógico; Sistema Nacional de Educación,

Abstract

The Cuban State recognizes the formal environmental education as an educational process and approach to continuous and lifelong learning, linked to the formation of personality, manifested in the establishment of more harmonious relations of humans with nature, each other and with the rest of society, based on national identity and oriented towards sustainable development.

However, the methods and techniques used by the authors and their professional experience, support the conclusion that there are inadequacies in Cuban primary school for the planning, organization, implementation and control of environmental educational activities, limited by the reductionist approach to the environment , insufficient articulation of the local and global, with the consequent lack linking school with life-aggravated by the lack of consistency in the ongoing environmental training for primary school teachers provide the theoretical and methodological foundations necessary for its performance successful environmental teaching professional. The characterization of primary education professionals in the province of Cienfuegos allowed the authors to the development of a strategy for ongoing environmental training for primary teachers of fifth grade, from initial diagnosis and results achieved at each stage.

It was found that the actions taken have contributed to improved results in the incorporation of environmental education for sustainable development to the educational process in grade

Key words: environmental education for sustainable development; lifelong learning; educational process; National Education System,

Introducción

En la segunda mitad del siglo XX, la creciente complejidad en las relaciones de la sociedad con la naturaleza concitó el interés de políticos y científicos de diversas especialidades y países, preocupados ante los evidentes cambios naturales que se observaban, ya entonces aparentemente irreversibles en algunas áreas.

Estos cambios, introducidos mediante el trabajo y acelerados durante el proceso civilizatorio, alcanzaron con la Revolución Científica . Técnica una rapidez y extensión sin precedentes, dada la inmediatez de la aplicación de los descubrimientos de la ciencia a la tecnología.

En este contexto, las relaciones de propiedad y producción imperantes alteraron la circulación natural de materia y energía, a la vez que emergían o se recrudecían problemas asociados al desarrollo desigual entre países y al interior de los países.

Hacia 1960s, se percibió que la aparición e intensificación de procesos y fenómenos biofísicos y psicosociales a escala planetaria hacían peligrar la existencia de la Tierra . tal como es hoy- y la propia supervivencia de la especie humana.

La situación imperante condujo a más de dos mil personalidades de renombre universal a lanzar, en 1971, la primera alerta mundial en Llamamiento a la Humanidad, desde la ciudad francesa de Menton. Su mensaje advertía a los entonces 3 500 millones de habitantes del planeta acerca de la existencia de problemas con un carácter global, relacionados entre sí y que solo podrían superarse si se aunaban esfuerzos para tener en cuenta los intereses de todos. Reconocían que la guerra, el hambre y el agotamiento de los recursos naturales estaban entre los mayores peligros

El también conocido como Llamamiento de Menton propició una toma de conciencia ante el estado de la situación global, a la vez que generó información científica fragmentada y diversa, que devino problema gnoseológico.

Ante la inquietud reinante, la Organización de Naciones Unidas (ONU) convocó en 1972 la Conferencia sobre Medio Ambiente Humano (Estocolmo, Suecia), donde se confirmó la necesidad de formar ciudadanos que asuman una actitud responsable . individual y colectiva- en las relaciones naturaleza . sociedad.

Así se ratificó en la I Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental UNESCO . PNUMA, (Tbilisi, Georgia, 1977) y en la Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro, Brasil, 1992).

Desde entonces, el Estado cubano asume que %õ / Es deber de los ciudadanos, contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y todo el rico potencial de la naturaleza+, refrendado en la Constitución de la República, artículo 27, (2002)

También desde entonces, se reconoce que la vía principal para formar en el individuo actitudes y acciones valorativas responsables del individuo en su medio ambiente es la educación ambiental formal, o sea, en la institución escolar y, de esta, a la familia y la comunidad.

En Cuba, el Ministerio de Educación recibe el encargo social estatal de la implementación de esta vía en el Sistema Nacional de Educación, mediante convenio con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma), organismo de la administración central del Estado que funge como gestor ambiental del país.

De esta manera, Citma elabora la Estrategia Ambiental Nacional (ENA), mientras que Mined crea la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (Enea), que se implementa, ejecuta y controla en todos los subsistemas de la educación general politécnica y laboral cubana.

Ante la meta de formar en la personalidad del individuo un código de valores que fomente el respeto, el disfrute y la protección del medio ambiente, Cuba está privilegiada por la extensión, accesibilidad y gratuidad del Sistema Nacional de Educación, con un capital humano y técnico indispensable para lograrla.

A tal fin, es indispensable considerar entre sus fundamentos: la interdisciplinariedad, la participación, la implicación de la comunidad y la legalidad, expresada en documentos gubernamentales que rigen el trabajo de la educación ambiental para el desarrollo sostenible de Cuba, refrendados por el Citma, el Mined y por organismos internacionales, citados por Moré y otros (2015).

Sin embargo, el Seminario Nacional para Educadores (2013), al valorar y proyectar la aplicación de la Enea, reconoció que subsiste un limitado aprovechamiento de las potencialidades del currículo para educar ambientalmente hacia el desarrollo sostenible, a la vez que se reiteró que el proceso pedagógico debe organizarse sobre la base de los problemas ambientales, de modo que se logre pensar globalmente, actuar localmente+para conseguir el enfoque educativo deseado.

Estos retos son particularmente significativos en la escuela primaria de la provincia de Cienfuegos, dadas las insuficiencias detectadas durante el desempeño profesional de los autores.

Desarrollo

Metodología y métodos

El estudio de fuentes bibliográficas especializadas y de documentos normativos escolares; la observación de actividades docentes y metodológicas; el intercambio personal con maestros, así como la propia experiencia profesional de los autores, suscitó el interés de estos últimos por explorar las debilidades del enfoque educativo ambiental hacia el desarrollo sostenible del proceso pedagógico de la asignatura Ciencias Naturales en quinto grado de la escuela cienfueguera.

Fundamentados en la unidad, materialidad y cognoscibilidad del mundo . como bases de su concepción científica-, los autores seleccionaron métodos del niveles teórico, tales como: el histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, tránsito de lo abstracto a lo concreto pensado, así como del nivel empírico: la observación participante, el análisis documental, la encuesta y la entrevista.

También se utilizaron métodos estadísticos y/o de procesamiento matemático, como son el análisis porcentual y la estadística descriptiva.

La metodología empleada permitió identificar las debilidades que se refieren a continuación.

✓ Es insuficiente el acceso de los maestros primarios a información actualizada sobre los principales temas ambientales a diferentes escalas.

✓ No se logra la reorientación necesaria de la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible.

- ✓ La complejidad de la vida escolar en este nivel de enseñanza dificulta la movilidad del maestro primario para participar en acciones de formación ambiental permanente.
- ✓ Es débil la atención a la educación ambiental como parte de su formación inicial.
- ✓ Resulta escasa la oferta de acciones de formación ambiental permanente.

REVISIÓN O RESULTADOS DE LA REVISIÓN DE LA LITERATURA

La propuesta que se presenta tiene sus fundamentos teórico-metodológicos en los aportes más significativos del conocimiento científico en los últimos cuarenta años, como son:

- Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972), que logró cuatro importantes acuerdos: el establecimiento del Programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente . Pnuma-, desde entonces punto focal del monitoreo global; el Programa Internacional de Seguridad Química, control de la contaminación química de la tierra, el aire y el mar; el Proyecto Biosfera, para preservar la integridad de plantas y animales; la instauración del 5 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente. Fue una de las primeras reuniones que abordó los posibles efectos de la degradación del medio ambiente sobre la salud humana, Se concluyó que la vía principal para lograr una actitud responsable . individual y colectiva- en las relaciones de la sociedad con la naturaleza es la educación ambiental.

Sin embargo, no se logró un lenguaje común: mientras los países desarrollados hablaban del problema del aire puro+, los países subdesarrollados sostenían que el hambre era el problema de sus pueblos.

- I Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental (Tbilisi, 1977), que estableció la meta, los principios rectores, el carácter holístico indispensable y el enfoque participativo necesario, desde lo local hasta lo global.

- Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992), que logró una mayor concientización del problema, al reconocer el carácter global y total del medio ambiente, integrado por dos sistemas interconectados . biofísico y sicosocial. Sin embargo, cinco años después, en la llamada Cumbre de Río + 5, se

trataba de no perder lo conquistado, ante las controversias entre el hiperconsumismo y la pobreza extrema, como niveles extremos del desigual acceso a los recursos.

La revisión de la literatura especializada y de los documentos normativos de la educación cubana permitió a los autores identificar los fundamentos teóricos de la formación ambiental permanente, en función de la meta propuesta; entre ellos:

EDUCACIÓN AMBIENTAL: Proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible. Es el resultado de una reorientación y articulación de diversas disciplinas y experiencias educativas que facilita la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales. Proceso educativo orientado a lograr la participación del ciudadano en la protección del medio ambiente.

EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL: Se caracteriza por ser planificada y controlada por planes estables (planes de estudio) generalmente estatales o aprobados estatalmente o jurídicamente refrendados; es secuenciada y permanente y tiene un público homogéneo, relativamente estable. Se refiere fundamentalmente a los procesos de escolarización de todos los niveles.

EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: Proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente.

DESARROLLO SOSTENIBLE: Fortalecimiento de capacidades en las poblaciones más vulnerables para la generación de oportunidades para crecer por ellas mismas, y dejar atrás la situación de pobreza en la que se encuentran. Representa un modelo de crecimiento económico global que satisface las necesidades actuales de la humanidad,

sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para satisfacer sus propias necesidades. Proceso de mejoramiento sostenido y equitativo da la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer la existencia de las generaciones futuras. Modelo de desarrollo que propende a una cultura y una sociedad equitativa, solidaria, participativa y ecológicamente responsable.

DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO AMBIENTAL: Conjunto de funciones y acciones pedagógicas del profesional de la educación que garantizan la correcta incorporación de la dimensión ambiental a la dirección del proceso pedagógico y aseguran el logro de una educación ambiental para el desarrollo sostenible, en la medida que realice una práctica educativa para el logro de nuevos conocimientos, valores y competencias sobre las relaciones armónicas del hombre con su medio ambiente del que forma parte. Capacidad de los profesionales de la educación que les permite movilizar recursos para desarrollar la educación ambiental.

FORMACIÓN AMBIENTAL PERMANENTE DE LOS PROFESIONALES DE LA EDUCACIÓN: Proceso pedagógico, dinámico, flexible, continuo y sobre bases científicas; con una concepción teórico-metodológica de carácter interdisciplinario; que se realiza a partir de las acciones de postgrado planificadas, organizadas, reguladas y controladas en y/o desde las Universidades de Ciencias Pedagógicas y por las instituciones escolares, como parte del trabajo metodológico; con el propósito de garantizar la producción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores en los profesionales de la educación para un adecuado desempeño profesional pedagógico ambiental.

El estudio referido permitió, asimismo, identificar los fundamentos metodológicos normativos en función del fin previsto; entre ellos: Modelo de Escuela Primaria, cubana, sus objetivos generales, programa y orientaciones metodológicas de la asignatura Ciencias Naturales, quinto grado, así como sus potencialidades para la integración desde sus contenidos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, la educación ante desastres, la educación patrimonial, la educación para la salud, el Programa para el Ahorro y Uso Racional del Agua (Paura) y el Programa para el Ahorro de Energía del Ministerio de Educación (Paeme), fundamentalmente. La valoración

institucional de los resultados obtenidos se constató en los Seminarios Nacionales para Educadores, que se realizan con una periodicidad anual.

La indagación acerca de la aplicación de estas normativas en la provincia de Cienfuegos se realizó mediante una entrevista grupal a 32 maestros primarios y a 28 metodólogos de las direcciones provincial y municipales de Educación, lo que permitió determinar sus potencialidades y necesidades de formación ambiental permanente. La composición intencional del grupo garantizó el nivel de su formación inicial, sus años de experiencia y la calidad de su desempeño profesional pedagógico.

El 100% reconoció la necesidad de incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico y el 78,35% lo consideró posible, aunque solamente el 21,07% manifestó poseer experiencias en este sentido; mientras, el 100% expresó su motivación para participar en acciones de formación permanente encaminadas a incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico.

De manera general, se constató:

- Poco dominio de los fundamentos teóricos metodológicos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible
- No se trabaja la educación ambiental para el desarrollo sostenible con un enfoque holístico, a partir de la limitada comprensión de su perspectiva humanística y el débil aprovechamiento de las potencialidades educativas de la problemática ambiental en el contexto de actuación, para la adopción de decisiones/acciones estratégicas y tácticas: 89,28% (41 maestros primarios)
- La concepción de la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico desde el desarrollo de acciones aisladas y asistemáticas, vinculadas a la clase y al trabajo metodológico, y no al proceso como un todo.

Entre sus expectativas, citaron criterios asociados a las modificaciones que debe asumir la concepción teórico-metodológica de las acciones de educación posgraduada: prepararlos para el desempeño profesional pedagógico ambiental (100%); diversificar las ofertas (37, para un 73,21%) y permitir un mayor protagonismo de los maestros primarios en la propuesta de las formas organizativo-docentes incluidas en los programas de la asignatura Ciencias Naturales, quinto grado.

Las opiniones de los entrevistados permitieron a los autores constatar las siguientes insuficiencias de la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la asignatura Ciencias Naturales, quinto grado, en la provincia de Cienfuegos::

- Los maestros primarios entrevistados muestran una insuficiente actualización de los principales temas ambientales en su formación inicial y permanente, evidenciándose carencias teóricas y metodológicas sobre los fundamentos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

- Las acciones de superación y posgrado recibidas por los entrevistados sobre la temática ambiental no han cumplido las expectativas de los participantes para lograr su formación ambiental y mejorar su desempeño profesional pedagógico ambiental.

- La participación de los entrevistados en acciones de superación y posgrado sobre la temática ambiental es poco representativa, asistemática y las actividades se quedan en lo inmediato y en lo general y se soslaya el proceso formativo que debe acometerse para enseñar a comprender los problemas del medio ambiente, desde su desempeño profesional.

- Las ofertas de formación ambiental permanente no son diversas, predominan los cursos y, en menor medida, las conferencias especializadas; obviando otras formas organizativas como los talleres y el debate científico.

- Es insuficiente el dominio de los contenidos ambientales necesarios para cumplir la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (Enea 2010-2015).

Discusión

Los resultados obtenidos en la indagación realizada permitieron valorar un conjunto de acciones conducentes a lograr la dirección deseada en la formación de la personalidad de los escolares cienfuegueros en quinto grado, a partir del diagnóstico de la formación ambiental del maestro primario realizado..

Con tal fin, se elaboró una Estrategia de formación ambiental permanente para el enfoque educativo ambiental hacia el desarrollo sostenible de la asignatura Ciencias Naturales, quinto grado, que incluye:

- Entrenamiento a los metodólogos provinciales y al perfeccionamiento de la educación ambiental en el Sistema Nacional de Educación+ (2012 . 2013)

- Taller a los metodólogos municipales %El perfeccionamiento de la educación ambiental dentro de las Ciencias Naturales de la escuela primaria+ (2012 . 2013)

- Curso para maestros primarios: %Incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico+(2013-2014) . 32 maestros primarios

-- Taller para maestros primarios: %El perfeccionamiento de la educación ambiental en las Ciencias Naturales de la escuela primaria+(2013-2014)

- Entrenamiento a los Metodólogos Provinciales ÍEl perfeccionamiento de la Educación Ambiental en el Sistema Nacional de EducaciónÎ (2012 Æ 2013)

Dirigido a los metodólogos de la enseñanza primaria en la provincia de Cienfuegos, se abordaron los fundamentos teórico-metodológicos de la educación ambiental en las Ciencias Naturales, quinto grado, en función de los objetivos generales de la escuela primaria cubana y de la asignatura, relacionando el sistema de contenidos la formación ambiental permanente del maestro primario.

Se indicó la realización de actividades profesionales e investigativas en el puesto de trabajo, para garantizar su orientación teórico-práctica y para estimular la participación activa de los profesionales en la producción de conocimientos.

Se estableció un intercambio de ideas acerca de aspectos conceptuales relacionados con la educación ambiental para el desarrollo sostenible y su implementación en el proceso pedagógico de las Ciencias Naturales, quinto grado, sus fundamentos teórico-metodológicos e ideas rectoras, así como a la profundización en el estudio de las %líneas orientadoras para el tratamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible+, como parte de la actualización del contenido ambiental en la escuela primaria cubana.

También se actualizó el conocimiento de los participantes acerca de los problemas medioambientales reconocidos por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (Citma) y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (2010-2015), así como los temas priorizados para este periodo.

Se acordaron las consideraciones metodológicas necesarias para abordar la problemática ambiental en el proceso pedagógico de las Ciencias Naturales, quinto grado.

La evaluación final de esta acción de la Estrategia consistió en la determinación de las debilidades y las fortalezas del enfoque educativo ambiental para el desarrollo sostenible en las Ciencias Naturales, quinto grado, desde su desempeño profesional. Se aplicó una encuesta final para determinar los contenidos básicos necesarios para la formación ambiental permanente de los maestros de quinto grado en la escuela primaria cienfueguera.

- Taller Í El perfeccionamiento de la educación ambiental dentro de las Ciencias Naturales de la escuela primariaÍ . (2012 Æ 2013)

Se organizó y ejecutó a partir de los resultados del diagnóstico aplicado y de las funciones en el desempeño de los participantes, que deben servir como multiplicadores de la información en los distintos municipios de la provincia

La encuesta aplicada permitió diagnosticar que la totalidad de los participantes está motivada para participar en el curso y en el taller y expresan una actitud positiva ante la necesidad e importancia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la escuela primaria cubana.

Además, el análisis de las respuestas de los encuestados posibilitó reconocer en ellos:

-Muy pocas experiencias positivas en la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico (24%), al trabajo comunitario (35%) y al sistema de trabajo metodológico (41%).

-Desconocimiento de la orientación intencional del trabajo de educación ambiental hacia el desarrollo sostenible (96%).

- Insuficiente sistematicidad de las acciones desarrolladas o propuestas para la formación ambiental permanente de los maestros primarios orientadas hacia el desarrollo sostenible (100%).

- No asociaron correctamente la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible con su desempeño profesional (100%).

- Opiniones acerca de las insuficientes acciones de formación ambiental permanente que propiciarán la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en su desempeño profesional pedagógico.

De manera general, maestros primarios (metodólogos provinciales y municipales que atienden la asignatura Ciencias Naturales) mostraron carencias de carácter teórico-

metodológico en su formación ambiental, que limitan la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible a su desempeño profesional pedagógico ambiental.

De manera particular, reconocieron también que las acciones de postgrado y de trabajo metodológico en las que las que han participado no han logrado satisfacer sus necesidades en este sentido.

En consecuencia, en el taller se realizaron las siguientes acciones:

1. Identificación de problemas ambientales del contexto de actuación (situación, causas, consecuencias, posibles soluciones) y su procesamiento pedagógico.
2. Intercambio con personalidades vinculadas al trabajo de educación ambiental para el desarrollo sostenible.
3. Análisis de sistemas de clases para determinar cómo la implementación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las Ciencias Naturales, quinto grado, de la escuela primaria cienfueguera.
4. Diseño de actividades para incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico de la asignatura y grado referidas y, desde ella, a la familia y a la comunidad.

En consecuencia, se organizaron actividades que posibilitaran la delimitación de los contenidos básicos de la formación ambiental del maestro primario, así como las potencialidades y carencias en contenido para el enfoque educativo ambiental de la asignatura Ciencias Naturales, quinto grado.

Curso Í Incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógicoÍ (2013-2014)

Se aplicó un diagnóstico inicial que posibilitó obtener mayor nivel de información acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes de los maestros primarios cienfuegueros de quinto grado para su desempeño profesional pedagógico ambiental.

Sus resultados permitieron:

- La Identificación de las carencias en su formación para incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico de las Ciencias Naturales, quinto grado (100%).

- El reconocimiento de la necesidad de incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico antes mencionado (100%).
- El interés por participar en las acciones de posgrado propuestas:(100%).
- Las experiencias positivas en la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico (73,5%), al trabajo comunitario (82,3%) y al sistema de trabajo metodológico (88,2%).
- La comprensión de la importancia de la educación para impulsar el desarrollo sostenible y compromiso con el mejoramiento de la calidad de los servicios educacionales (100%).

Se evidenciaron como necesidades:

- Fundamentar el enfoque holístico de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, con dominio de sus fundamentos teórico-metodológicos:
- Incorporar de la educación ambiental para el desarrollo sostenible a su desempeño profesional.
- Reconocer la insuficiencia de acciones de formación permanente con el propósito de incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico que se analiza.

Se pudo constatar que, generalmente, los maestros primarios de quinto grado demostraron poseer escaso dominio de los fundamentos teórico-metodológicos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y de su incorporación al proceso pedagógico, que afectaban su desempeño profesional

A partir de estos resultados:

1. Se precisó el objetivo general (para qué): contribuir a la orientación hacia el desarrollo sostenible de la formación ambiental permanente del maestro primario de quinto grado.
2. Se concretó el contenido (el qué): núcleos básicos de los fundamentos teórico-metodológicos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y del proceso pedagógico de las Ciencias Naturales, quinto grado.
3. Se definió el sujeto-objeto de la transformación (el para quién): maestros primarios de Ciencias Naturales, quinto grado.

4. Se redefinieron las funciones de los facilitadores para lograr un mayor protagonismo en el proceso pedagógico.

6. Se tomaron decisiones importantes para el diseño teórico-metodológico del programa del curso (el cómo): interrelación de contenidos acerca de los fundamentos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico de las Ciencias Naturales, quinto grado.

- Taller ÍEl perfeccionamiento de la Educación ambiental en las Ciencias Naturales de la Escuela PrimariaÂ (2013-2014)

Se realizó con el objetivo de promover y debatir experiencias positivas de los maestros primarios participantes en las diferentes acciones de posgrado sobre la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico.

Se aplicó y procesó una encuesta que permitió constatar como **potencialidades:**

- Motivación y compromiso para participar en acciones de formación ambiental permanente: 100%.

- Reconocimiento de la necesidad y posibilidad de incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico: 100%.

- Identificación de carencias en su formación para incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible proceso pedagógico: 100%.

- Experiencias positivas y buenas prácticas en la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible proceso pedagógico y desde las CN: 75%, al trabajo comunitario: 83,3% y al sistema de trabajo metodológico: 91,6%.

A partir de los resultados obtenidos, se organizó en cuatro temáticas:

-La educación ambiental para el desarrollo sostenible: retos y perspectivas.

-La educación ambiental para el desarrollo sostenible en el proceso pedagógico

- La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la escuela primaria

-La educación ambiental para el desarrollo sostenible en las Ciencias Naturales.

Se aplicó una encuesta final para evaluar la pertinencia y relevancia de los contenidos de la formación ambiental permanente del maestro primario.

Se evidenciaron como **necesidades:**

- **Fortalecer el enfoque** holístico de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, al no demostrar suficiente dominio de sus fundamentos teórico-metodológicos: 79,3%.

- **Aún es escaso el dominio** de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan la práctica pedagógica de la educación ambiental para el desarrollo sostenible práctica: (83,3%.)

- **Es insuficiente la** sistematicidad en la planificación, organización, control y regulación del trabajo de educación ambiental para el desarrollo sostenible. (100%)

- Se asocia, generalmente, el trabajo de educación ambiental para el desarrollo sostenible sólo al desarrollo de acciones de capacitación y control y ,la participación en concursos y eventos como resultados fundamentales.(83,3%)

- **Se reconocen** insuficiencias en las acciones de formación permanente con el propósito de incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico (100%)

A partir de estos resultados, se realizaron modificaciones en la concepción teórico-metodológica de la Estrategia de formación ambiental permanente del maestro primario cienfueguero, como las siguientes:

- Se precisaron los contenidos (núcleos básicos) acerca de los fundamentos teórico-metodológicos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible que posibilitan el reconocimiento de interrelaciones, y se concibieron nuevas temáticas para los programas de las diferentes formas organizativas que las expliciten, vinculadas a la experiencia práctica de los maestros primarios y a la aplicación de los contenidos de las Ciencias Naturales.

La implementación de la Estrategia, con las formas, los métodos y los instrumentos descritos, permite considerar que es necesario::

- Continuar priorizando los momentos para la formación ambiental permanente de los maestros primarios

- Promover y divulgar la participación de los maestros primarios cienfuegueros de quinto grado en diversos espacios que enriquezcan su formación ambiental permanente.

A modo de conclusiones, es válido reconocer que el 100% de los maestros primarios participantes se mostró motivado, interesado y comprometido con las acciones de formación en las que participó, convirtiéndolos en sujetos-objetos más dispuestos, seguros, responsables y protagónicos de su formación y de la formación de otros.

La concepción teórico-metodológica de la estrategia, implementada desde las diferentes formas organizativas, logró aceptación por parte del 100% de los convocados y facilitadores.

La interrelación de contenidos, en respuesta a necesidades concretas de los maestros primarios, permitió avanzar con mayor celeridad en la producción de conocimientos, así como en el desarrollo de habilidades y de actitudes.

La preparación sistemática de los maestros primarios y la experiencia adquirida por muchos de ellos en el proceso de formación ambiental permanente y de adquisición de experiencias, contribuyó al perfeccionamiento de la dirección del proceso pedagógico.

La actualización permanente del diagnóstico individual y grupal, por vías diversas, y el diseño colectivo de las acciones a acometer por los maestros primarios debe garantizar una acertada atención a la diversidad.

En general, los maestros primarios participantes expresaron estar en mejores condiciones para planificar, organizar, regular y controlar la fundamentación de acciones educativas ambientales que cumplan los requerimientos metodológicos y de contenido necesarios para integrar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico, con acciones diversas.

El análisis de las fortalezas y debilidades de la formación ambiental permanente del maestro primario, identificadas por los autores a partir de las declaraciones de los entrevistados, permitió corroborar que las iniciativas llevadas a la práctica han contado con su aceptación y han contribuido a la obtención de mejores resultados en la incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CEEA. (2013). Memorias de la 25 Jornada Científica de Educación Ambiental. Editorial Feijoo, noviembre 2013, Universidad de Ciencias Pedagógicas Félix Varela Morales de Villa Clara. Disponible en <https://www.ceea.ucp.vc.rimed.cu/proyectoseditoriales/>
- CITMA-CIGEA. (2010). Estrategia Nacional de Educación Ambiental, 2010-2015.
- CUBA. Constitución de la República, junio de 2002. Disponible en formato digital
- CUBA. Mined (2013). Carta de la Ministra de Educación, 22 de marzo de 2013, Estrategia de Educación Ambiental para el Sector de la Educación 2013-2015.
- CUBA. Mined (2007). Programa de Ciencias Naturales, quinto grado, Editorial Pueblo y Educación, La Habana
- CUBA. XIII Seminario Nacional para Educadores, tema V. Educación y gestión ambientales para el desarrollo sostenible en la estrategia y sistema de trabajo de los directivos, cuadros, funcionarios y estructuras de educación, La Habana, 2013. Disponible en soporte digital.
- Gutiérrez Román, J. y otros. Geografía Económica y Social, Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 2004
- Moré, M. (2013). La incorporación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible a la didáctica de las Ciencias de la Naturaleza, en la Educación Primaria de Villa Clara, Cuba. Alternativas para su evaluación. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. Volumen 6(1),115-134. RIEE, ISOC. Mayo 2013, España. <http://www.rinace.net/riee/>
- Moré, M., Évora, O. E., Valdés, D. M., Fusté, M. A., Murguía, M., Villalón, G. et al. (2013). Fundamentos teórico-metodológicos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible, en la escuela cubana. Libro de actas, 1. Seminario Internacional, Creando redes, estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación. Octubre 2013, Universidad de Barcelona, España. <http://reunid.eu/>
- Pérez Capote, M. y otros. Diccionario de términos geográficos, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2012