

III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Título: Principales resultados de la Universidad Oscar Lucero Moya en el marco del proyecto: Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el SNE

Temática a la que tributa el trabajo: III Perfeccionamiento de la educación ambiental en el SNE

Autor (es): M. Sc. María Elena García Rodríguez; Dr. C. Ismael Santos Abreu; Dr. C. Eriberto Pérez Ali

Dirección de correo electrónico: mariagr@uho.edu.cu

Entidad laboral de procedencia: Universidad Óscar Lucero Moya. Sede José de la Luz y Caballero Provincia de Holguín

Resumen

Los problemas ambientales del mundo y de Cuba agravados por el cambio climático constituyen realidad que imponen a la educación nuevos retos. Es requisito esencial y prioridad la actualización del currículo como parte del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Con este objetivo surge el Proyecto: Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el SNE, asociado al Programa: Problemas actuales del Sistema Educativo Cubano. Perspectivas de desarrollo, que coordina el ICCP desde el 2013 en los que participan profesores universitarios seleccionados de todo el país con apoyo de Programas y Proyectos del CITMA. Dentro de los métodos del nivel teórico se utilizan el analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico entre otros. En el orden empírico el análisis documental, entrevistas, encuestas, siendo significativa la organización de grupos de trabajo y ejecución de talleres nacionales. La presentación constituye una oportunidad excepcional para reflexionar y profundizar sobre los aportes de la educación en el logro de una sociedad y ecosistemas resilientes y sostenibles. Las acciones tienen como fin divulgar resultados obtenidos para favorecer la incorporación y actualización ambiental a tono con el ciclo de la Estrategia Ambiental Nacional 2017-2020, políticas públicas y Tarea Vida en el proceso de perfeccionamiento ejemplificando los aportes desde la Universidad Oscar Lucero al perfeccionamiento.

Palabras clave: Desarrollo Sostenible. Educación Ambiental. Perfeccionamiento

Abstract

The environmental problems of the world and of Cuba aggravated by climate change are a reality that impose new challenges on education. The updating of the curriculum as part of the improvement of the National Education System is an essential requirement and priority. With this objective arises the Project: Improvement of Environmental Education for Sustainable Development in the SNE, associated with the Program: Current problems of the Cuban Educational System. Development Perspectives, coordinated by the ICCP since 2013 in which selected university professors from all over



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

the country participate with the support of CITMA Programs and Projects. Within the methods of the theoretical level, the analytical-synthetic, inductive-deductive, historical-logical, among others are used. In the empirical order, the documentary analysis, interviews, surveys, being significant the organization of work groups and execution of national workshops. The presentation constitutes an exceptional opportunity to reflect and deepen on the contributions of education in the achievement of a resilient and sustainable society and ecosystems. The actions are aimed at disseminating the results obtained to favor the incorporation and environmental updating in line with the cycle of the National Environmental Strategy 2017-2020, public policies and Life Task in the improvement process, exemplifying the contributions from the Oscar Lucero University to the improvement.ayableEn inglés

Key Works: develop sustainable, environmental education, improvement.

Introducción

Desde el surgimiento de la humanidad hasta nuestros días, el hombre ha utilizado y utiliza las bondades que le brinda la naturaleza, de la cual forma parte, a la vez que establece un complejo sistema de relaciones con ella. En esta trama de relaciones se han originado los problemas ambientales como resultado de formas de interrelación negativas hombre naturaleza que alteran el funcionamiento del medio ambiente.

Cabe preguntarse entonces ¿A qué ciencias les correspondería estudiar los comportamientos depredadores de las personas que constantemente dañan el medio ambiente? ¿Qué son los problemas ambientales, sino resultantes de problemas del comportamiento humano y sus estilos de vida? ¿Qué determina la presencia de acciones agresivas contra el ambiente, sino una equívoca, egoísta e ignorante concepción humana de la existencia del hombre y su lugar en el mundo? Concepciones que se forman a lo largo de la vida, en la actividad y comunicación con familiares, amigos, compañeros de estudio y trabajo, bajo la influencia de la enseñanza.

¿Qué es lo que habría que cambiar? ¿Qué importancia tiene lo que piensa los estudiantes de sí y de su medio ambiente más cercano? ¿Y ello de qué depende? ¿De la información, de la acción y comunicación, de los gustos? ¿De qué?

Este panorama sitúa a la educación como una premisa para lograr los procesos de cambio que orientan a la humanidad hacia un sistema de relaciones más armónicas entre la sociedad y la naturaleza, permitiendo el tránsito hacia niveles de desarrollo sostenible y que propicien una calidad de vida decorosa, equitativa para los hombres.

Las ciencias pedagógicas han acumulado a lo largo de los años logros que hoy deben servir a una de las más justas y apremiantes motivaciones humanas. Estas son aquellas que defienden la vida sobre el planeta Tierra, que tratan de utilizar las potencialidades humanas para ponerlas a disposición de su propio desarrollo y el de los demás seres vivos. Estas son las motivaciones que fomentan la tarea de la educación ambiental y necesaria conexión con el desarrollo sostenible.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

La situación ambiental mundial en su interconexión con los efectos del cambio climático fijan la necesidad desarrollar en la República de Cuba un proceso de actualización de la Estrategia Ambiental Nacional, teniendo en cuenta el contexto ambiental y social del país para el período 2016 – 2020, que como documento marco sombrilla, integra los marcos generales estratégicos para los diferentes temas de la agenda ambiental donde queda definida la educación ambiental como un instrumento de política y gestión definiendo objetivos y líneas de acción prioritizadas

El documento “Programa Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible” constituye, por tanto, el marco implementador de las proyecciones en materia de educación ambiental. Las líneas de acción que en él se presentan incluyen elementos trabajados hasta el presente, prioridades y la atención a las deficiencias y vacíos de períodos estratégicos anteriores. Considera, además, las nuevas corrientes educativas de la Región y responde a compromisos internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados en 2015 por la Asamblea General de Naciones Unidas, el “Plan de Acción Mundial de la Educación para el Desarrollo Sostenible”, promovido por la UNESCO, el Acuerdo de París de la COP m21 en 2015 sobre Cambio Climático y la Decisión 3 Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible aprobada en la XX Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y El Caribe en marzo de 2016.

Desarrollo

Desde lo expresado resulta fácil comprender que la protección y conservación del medio ambiente constituye un reto actual de la humanidad, es por ello que la escuela cubana le concede gran importancia a la educación ambiental y realiza sus mejores esfuerzos para integrar la dimensión ambiental en todo el currículo escolar.

Se parte de reconocer que el actual perfeccionamiento reviste especial significado y oportunidad para revisar, reorientar, la educación ambiental para contribuir al desarrollo sostenible. Hecho que nos indica un rehacer de la práctica educativa y su proceder desde el proceso docente educativo de la escuela. Las razones anteriores permitieron determinar el objetivo: Perfeccionar y reorientar las propuestas del contenido ambiental en los planes de estudios de todas niveles de enseñanzas para satisfacer las necesidades de una adecuada educación ambiental de las actuales y futuras generaciones en respuesta a los temas apremiantes orientados por la Estrategia Ambiental Nacional y el Programa Nacional de Educación Ambiental 2016-2020 del CITMA , Plan Estatal de Enfrentamiento al Cambio Climático y Tarea Vida. Atendiendo a ello se plantea la constitución de un equipo de investigadores por educaciones para dar respuesta a esta prioridad con la participación de las universidades del país.

La Universidad de Holguín se coloca en un lugar privilegiado dada sus resultados evidentes en la defensa de tesis de doctorado y maestría en temas ambientales, unido a éxitos en la formación ambiental del profesional en diversas carreras, Cátedra de Medio Ambiente y Energía, el vínculo universidad –sociedad, así como resultados científicos de proyectos de investigación asociados a programas ramales con resultados que tributan a las nuevas demandas del ciclo estratégico,. Estos se convierten en antecedentes fundamentales de la Universidad de Holguín.



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Las razones antes expuestas han permitido fuertes alianzas con la Universidad Martha Abreu de Villa Clara, Cátedra del Convenio Andrés Bello 2007-2009, Programa Ramal 11 del MINED: La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible de las instituciones educativas.2009-2013.

Desde el punto de vista metodológico el proyecto se gerencia nacionalmente desde la Universidad Central de Villa Clara con representantes de universidades seleccionadas del país, así como docentes de experiencia en la actividad. Se organiza en grupos de trabajo para las diferentes enseñanzas con sesiones plenarias periódicas unas para la capacitación y actualización sobre la política ambiental nacional y preparación científica de sus miembros en temas ambientales prioritarios como Cambio Climático, Desastres Naturales, Gestión Local de Riesgos auspiciados por La Agencia de Medio Ambiente y Centro de Creación de Capacidades para la Reducción de Riesgos de desastres .Capacitando sus miembros como expertos de la Tarea Vida para la Educación. La concepción metodológico prevista responde básicamente a la investigación cualitativa y se asume la Investigación –Acción –Participación sustentada en procesos de sistematización, el análisis documental, entrevistas, encuestas consulta, debates científicos funcionando en talleres nacionales, rendiciones de cuentas, que permitieron el cumplimiento de las tareas previstas .Acciones que se replican en la universidad Dentro de los métodos del nivel teórico se utilizan el analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico entre otros

.A continuación se resumen los principales resultados obtenidos en el marco de las acciones que se ejecutan en el proyecto de investigación: “Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación” Dada su extensión se hace referencia a los resultados por etapas en correspondencia con la cronología y prioridades a resolver con participación directa de los autores.

1 Elaboración del contenido ambiental y su metodología para incorporar la EADS en el currículo de las educaciones del SNE en perfeccionamiento. 2013-2015. Inicialmente se efectúa un diagnóstico del estado de la incorporación de la educación ambiental del currículo de las educaciones determinando potencialidades y limitaciones, a partir de ello se elabora documento central que orienta la actualización del contenido ambiental para el Perfeccionamiento orientado y puesto a disposición de las Comisiones Nacionales de Carreras (CNC), Escuelas Pedagógicas, autores de programas, orientaciones metodológicas, libros de texto del MINED por cuanto aporta el contenido ambiental y su metodología para incorporar la EADS en el currículo de las educaciones del SNE en perfeccionamiento. 2013-2015.Se ofrecen consideraciones generales, temas priorizados de la Estrategia de Educación Ambiental en Cuba. Conceptos que deben ser usados en la práctica educativa del MINED,SE precisa la propuesta de contenidos para el tratamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EA p DS) como parte de la actualización del contenido ambiental en la escuela cubana para cada nivel de enseñanza.

Resulta pertinente aclarar que reorientar los programas de educación existentes para abordar la EADS no es solo agregar conocimiento sobre el cambio climático, desastres sino que implica también incorporar las destrezas, habilidades y valores. Tanto la sostenibilidad como el cambio climático vienen con un conjunto de



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

implicaciones subyacentes en materia de valores y ética. El concepto de desarrollo sostenible tiene sus cimientos éticos en los derechos humanos, la equidad y la protección de la integridad medioambiental. Ciertos ideales fundan la sostenibilidad, como la solidaridad inter-generacional y unidad entre individuos y entre comunidades, trabajando todos por el bien común, justos, tolerantes y respetuosos de la dignidad de los otros.

2. Superación de los docentes de las enseñanzas para enfrentar el perfeccionamiento

Durante el 2016 - 2017, 2017-18 y 2019 se da respuesta a las necesidades de preparación y superación de docentes, directivos que deben enfrentar la introducción de los nuevos programas del perfeccionamiento de las enseñanzas a nivel nacional en temas como Cambio Climático, Mitigación, Adaptación, Estudios de peligro vulnerabilidad, riesgos y la Tarea Vida. Por ello se participa en la actualización de los contenidos del programa de postgrado a circular a nivel nacional.

Se imparte a profesores seleccionados por la Dirección Provincial de Educación y como parte de la preparación del nuevo curso escolar con la participación de diferentes niveles de enseñanza incluida la escuela Formadora de Maestros en el Municipio Holguín y Mayarí. Se precisa este municipio aún no había iniciado el perfeccionamiento., pero consideradas las transformaciones económico sociales del municipio se entendió pertinente impulsar su preparación. Se imparte a directivos de UCP el curso Educación y Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la Estrategia de Trabajo de la UCP.

Seleccionado Holguín para la preparación y desarrollo de la Reunión Nacional de Balance de trabajo del Proyecto Perfeccionamiento de la Educación Ambiental en el SNE 2017 en la Sede, se reconoce por la dirección del Programa Ramal su calidad. En ella quedan elaboradas las indicaciones e ideas claves a considerar en el seguimiento a la dimensión ambiental en escuelas del experimento nacional. Así como se muestran a los miembros nacionales del proyecto los resultados y evidencias de las acciones de enfrentamiento al cambio climático y Tarea Vida en el Municipio Gibara.

3. Seguimiento al experimento del Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Componente Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. 2017-2018,2018-19,2019-20.

Se prioriza el acompañamiento a los grados del perfeccionamiento y la revisión de los materiales docentes disponibles en los centros tales como Programas, Libros de Texto y Orientaciones metodológicas desde una guía nacional elaborada por el equipo de investigadores. Fueron encuestados docentes, directivos, metodólogos para comprobar los resultados de la implementación de la EADS se identificaron para la Educación Primaria, Secundaria Básica y el Preuniversitario las siguientes regularidades:

Se logra la incorporación en el perfeccionamiento de Planes de Estudio de los diferentes niveles educativos, la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible desde el fin y los objetivos lo cual constituye una fortaleza para el trabajo educativo ambiental.

En la asignaturas se incluyen los temas ambientales priorizados, no obstante debe lograrse una mayor visibilidad, al tratamiento de temáticas sobre cambio climático,



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

gestión local de riesgo de desastre, la carencia, manejo, disponibilidad y calidad del agua, el uso sostenible de la diversidad biológica y el contenido de la Tarea Vida.

En las Orientaciones Metodológicas de las asignaturas que conforman los Planes de Estudios se sugiere cómo abordar los temas ambientales pero se considera necesario ofrecer a los profesores mayores opciones metodológicas y herramientas de trabajo en correspondencia con la contextualización.

Se pudo constatar el acompañamiento que no siempre el conocimiento por parte de los docentes permite un abordaje sobre los temas priorizados y tareas del Plan del Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático, además de que no está reflejada toda su intencionalidad en los planes y programas de los referidos niveles educativos. Aspecto resuelto mediante la preparación metodológica.

Aunque se manifiesta la interdependencia de las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible y del conocimiento de las causas esenciales que la afectan en los ámbitos local, nacional y mundial aún se considera un aspecto a profundizar.

Se ofrecen sugerencias en los materiales docentes que permiten abordar la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el currículum institucional, a pesar de ello se lograron resultados dada la ayuda metodológica y diferentes formas de superación para lograr la conexión entre educación ambiental y el entorno en el cual se vive, la valoración real de este y en el reconocimiento de las especificidades que contiene favoreciendo una armónica relación con el espacio en el que les toca vivir.

Los materiales docentes de las asignaturas le sugieren al profesor cómo evaluar los aprendizajes ambientales fundamentales; pero es un aspecto para continuar perfeccionando en el proceso de implementación.

4. Actualización del sistema de contenidos ambientales inherentes al perfil profesional de la Carrera derivados por año de formación, desde los contenidos de disciplinas y asignaturas.

Se consideran valiosos los resultados antecedentes en la formación inicial de las carreras de Ciencias Naturales que desde el proyecto "Educación en Desastres y Gestión Local de Riesgos en micro-universidades ubicados en áreas de alta vulnerabilidad proyecto asociado al Programa Ramal 11: La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible de las instituciones educativas. Que diseña las acciones para el abordaje educativo de la educación en desastre. Se asumen como un resultado generalizable en la formación de profesionales de la educación, los cursos optativos, electivos en especial el relacionado con la Educación en Desastres y Gestión Local de Riesgos, que se fundamenta desde la realidad educativa y contexto de actuación del estudiante. Resultados seleccionados para representar a Cuba en la Reunión de Iberoamérica en la Década de la EADS 2014. Resultados que han continuado sistematizándose y generalizando con la incorporación de los resultados de los estudios de peligro vulnerabilidad y riesgos de la provincia.

El impacto de los resultados antecedentes ha permitido su réplica en el Plan E para las carreras. Ellos cobran actualidad a la luz de las nuevas demandas de las Políticas Públicas Ambientales, Tarea Vida y Estrategia Ambiental del MES dada la implicación



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

de los estudiantes en formación en la búsqueda de las acciones educativas para el abordaje de los desastres, cambio climático e interacción con otros problemas ambientales, en correspondencia con las necesidades específicas del contexto donde se aplican, utilización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo. Se logra el vínculo académico, laboral e investigativo. Se destacan las diferentes modalidades de cursos incorporados en las Carreras de Biología y Geografía Plan de Estudio E aseguran en su materialización práctica la formación ambiental a tono con las nuevas exigencias que impone el perfeccionamiento, los que se convierten en multiplicadores de las experiencias en los diferentes niveles educativos y el cumplimiento del propio modelo de formación. Los cursos de currículo propio han permitido la conexión entre educación ambiental y gestión de riesgos armonizando la promoción de un conocimiento adecuado del entorno en el cual se vive, en la valoración real de este y en el reconocimiento de las especificidades que contiene, pues se trata fundamentalmente de prevenir, lo que significa en suma, una buena y armónica relación con el espacio en el que les toca vivir. Se logra que la educación contribuya y facilite el logro de una cultura de prevención, y que la población y las comunidades se preparen y actúen frente a los desastres. Ello avala la pertinencia del resultado. A modo de ejemplo se toma la carrera de **Biología y Geografía**.

Actualización del sistema de contenidos ambientales inherentes al perfil profesional de la Carrera de Geografía Biología derivados por año de formación, desde los contenidos de disciplinas y asignaturas.

Indicadores:

- Colectivos de disciplina orientan y asesoran la actualización e incorporación de contenidos ambientales en disciplinas y asignaturas con énfasis en el perfil profesional
- Se han desarrollado un sistema de preparación de profesores para fortalecer la orientación ambiental y profesional de la disciplina o asignatura que explica
- Existen vías para evaluar la formación ambiental de los estudiantes por año de formación

Desarrollo de habilidades profesionales encaminadas al desarrollo de la EA en la escuela para el uso racional de los recursos naturales, sociales y económicos, así como la conservación de los ecosistemas como parte del desempeño futuro del egresado

Indicadores:

- En los modelos de formación se definen habilidades profesionales asociadas al uso racional de los recursos naturales, sociales y económicos, así como la conservación de los ecosistemas en el En la estrategia curricular de medioambiente o educación ambiental, se proyecta el desarrollo y evaluación de estas habilidades por año de formación
- Se sistematizan acciones, desde lo académico, laboral e investigativo; que permiten el dominio de las habilidades profesionales por los estudiantes

Perfeccionamiento de procesos educativos encaminados al desempeño responsable del profesional en el medio ambiente que tienen como:

Problema a resolver



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Necesidad de perfeccionar la introducción de la dimensión ambiental en el proceso de formación inicial del Licenciado en Educación Geografía que le favorezca la apropiación de conocimientos, habilidades, valores y modos de actuación profesional como condición básica para elevar la calidad de la EA p DS de los niños y adolescentes que favorezcan su contribución activa al desarrollo sostenible.

Indicadores:

- En el departamento existen proyectos educativos que con carácter continuado y permanente, potencian y evalúan la responsabilidad ambiental de los estudiantes en su formación profesional
- Se ejecutan y controlan planes de comunicación/difusión de políticas y acciones asociadas al desempeño profesional responsable en el medioambiente

En la sede Celia Sánchez se desarrolla actividad científico metodológica para docentes y la elaboración del diseño de la Estrategia curricular de Educación para el Desarrollo Sostenible desde las Ciencias Sociales a su vez se elabora Curso Optativo electivo Educación para el Desarrollo Sostenible desde las Ciencias sociales. Impartido primer semestre.

3. Acciones de superación profesional en el vínculo universidad- sociedad en la que participan los investigadores y que tributan directamente a la Tarea Vida para el fortalecimiento de capacidades nacionales y territoriales.

Especialidad de posgrado en Desarrollo Local .Cursada por estudiantes que han logrado la preparación para fundamentar proyectos de desarrollo local con sus análisis de factibilidad económico, social y ambiental, así como sistematizar experiencias en los territorios. De los graduados algunos pertenecen al CAP, cuyos resultados se sistematizan en las acciones del gobierno.

Maestría de Gestión ambiental con más de 60 participantes

La Educación de Posgrado desarrolla acciones se destacan:

Conferencias especializadas sobre el uso de fuentes renovables de energía a partir de evaluar proyectos de FRE.

Cursos sobre la educación ambiental para el desarrollo sostenible y educación para el Cambio Climático .Curso posgrado Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el SNE.

Conferencia Especializada Las fuentes renovables de energía en el desarrollo local sostenible.

Conferencia Especializada Legislación Ambiental Vigente.

4. Reconocimientos y visibilidad de los resultados.

Premio Academia de Ciencias de Cuba 2019 en el que participan los autores.

Se precisa el reconocimiento social a los miembros nacionales del proyecto por parte de los directivos de diferentes organismos del país, con los cuales se está relacionado, aspecto que hacen patente en diferentes espacios entre ellos:



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Reconocimiento de la dirección del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación "Problemas actuales del sistema educativo cubano. Perspectivas de desarrollo", por el Día de la Ciencia Cubana en 2018 como ejemplo de dedicación y constancia en el logro de resultados científicos de impacto en la sociedad cubana, los cuales orientan el componente de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en los diferentes niveles del Sistema Educativo Cubano.

Seleccionados los autores para participar en el I Seminario Científico Metodológico Nacional: La formación de los profesionales universitarios frente a la reducción de desastre y enfrentamiento al cambio climático. 2019

Reconocimiento de la Agencia de Medio Ambiente y el Mes por labor en la formación de profesionales vinculado con el Plan de Estado de la República de Cuba para el enfrentamiento al cambio climático "Tarea Vida". 2019.

Publicado resultados científicos en Libro: Perfeccionamiento de la Educación Ambiental en el Sistema Nacional de Educación. ISBN 978-9 59-287-086-4. Universidad Central Martha Abreu. Las Villas

Publicación del libro de Geografía Económica y Social donde se incorporan contenidos ambientales de actualidad en el tema geografía de la Agricultura. Editorial Universitaria Félix Varela ISBN 978-959-07-2275-2 para Plan E. 2019

Artículo Revista Varona. De la percepción ambiental al conocimiento de los problemas ambientales en la secundaria básica Edición especial, mayo-agosto, 2017. ISSN: 1992-8238.

Participación de los estudiantes en ecosistemas naturales y productivos a los que se asocia los polígonos de práctica de campo del área de Ciencias Naturales con resultados como:

- Se conoce y evalúa el estado de conservación de especies de la flora y la fauna que se desarrollan en los ecosistemas naturales y productivos a los que se asocia la universidad
- Existen programas que fomentan el conocimiento y manejo sostenible de la biodiversidad cubana y local (estudios taxonómicos, listados florísticos y faunísticos)

Estudio de los paisajes y ecosistemas naturales y urbanísticos del contexto universitario

- Se implementan planes para el conocimiento de las especies exóticas invasoras en los ecosistemas naturales y productivos asociados al contexto universitario.
- Se fomenta el conocimiento a la biodiversidad cubana, así como el monitoreo y vigilancia de los efectos adversos a esta que pueden ocasionar los procesos universitarios.
- Se gestiona el conocimiento relativo a la percepción sobre los impactos del cambio climático a partir de la consulta a los resultados de estudios PVR territoriales

Conclusiones

El perfeccionamiento de la educación ambiental orientada al desarrollo sostenible en el proceso educativo que se desarrolla en la escuela cubana integra los objetivos



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

encaminados a la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades y formación de valores en relación con el cuidado y conservación del medio ambiente y toma temas prioritizados que asumidos desde la perspectiva interdisciplinar en todos los grados y años académicos por lo que debe entenderse como un proceso transformador que prepare a la nueva generación apta para decisiones responsables en las relaciones naturaleza sociedad por un futuro próspero y sostenible.

Resalta la necesidad de continuar la preparación de los futuros profesionales de la educación para un desarrollo exitoso en temas prioritizados de la política ambiental cubana aportando a la sociedad el profesional que se requiere, preparado, que sea un guía, orientador, capaz de promover acciones en defensa del medio ambiente y una actuación profesional que asegure la formación de actitudes positivas en los alumnos y en su entorno profesional.

La Universidad de Holguín históricamente ha trabajado en los temas prioritizados relativos al cambio climático, educación en desastres y gestión local de riesgos, de ahí la satisfacción de los resultados alcanzados; no obstante se hace necesario lograr una mayor visibilidad y generalización de buenas prácticas en las carreras de la institución, así como priorizar acciones de capacitación en los municipios costeros y comunidades impactadas por el cambio climático.

Bibliografía

Agenda 2030 y Objetivos Desarrollo Sostenible. Objetivos del Desarrollo Sostenible Naciones Unidas en Cuba Juntos por el Desarrollo Sostenible. Calle 18 No. 110 e/ 1ra y 3ra, Miramar, LA Habana, Cuba

Baeza, M. ¿Qué es un problema ambiental? Como saber reconocer un problema ambiental. Internet.

Colectivo de autores (2001) "Introducción al conocimiento del Medio Ambiente". Universidad para todos. Editorial Academia. C.Habana.. Cuba..Disinger J.F.,

Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Centro de Información. Divulgación y Educación Ambiental.(CIDEA). Junio de 2017-2020

Febles E. M. (2002).Bases para una Psicología Ambiental en Cuba. Ponencia al I Taller de Medio Ambiente. Enero del 2002.

Febles E. M. (2002) Hacia un enfoque holístico del Medio Ambiente. I Reunión Científica del CEMA: Septiembre del 2002.

Galván C. (2001) "Programa de Calidad Ambiental"(Municipios de Tarija y Sucre) Informe Final."Seminario de Educación Ambiental y Diseño de una campaña de Educación Ambiental Dirigida"

García R., M.E "Juan Misael Saracho": Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del río Bermejo 2003

Monroe M.C. (1994) "Definamos Educación Ambiental" Caja de Herramientas de Educación Ambiental. Manual de Recursos para Talleres. Universidad de Michigan. USA. NAAEE



**III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL
DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020**

Novo, M. (1998) La educación ambiental: bases éticas, conceptuales y metodológicas. España: Editorial.

Pennock M.T., Bardwell L.A. (1994) "Planteamiento de temas ambientales en el aula". Caja de herramientas de Educación Ambiental. Manual de Recursos para Talleres. Universidad de Michigan. USA. NAAEE.

Santos Abreu, I. Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. UCP Félix Varela. Villa Clara. 2002.

Santos Abreu, I Perfeccionamiento de la Educación Ambiental en el Sistema Nacional de Educación .ISBN 978-9 59-287-086-4 .Universidad Central Martha Abreu. Las Villas



III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL
DE
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020

Anexos

