



REVISIÓN

Recibido: 26/10/2020 | Aceptado: 14/01/2021

Perfeccionamiento de la educación ambiental en el sistema educacional como política pública en Cuba.

Improvement of Environmental Education in the Educational System as Public Policy in Cuba.

Ismael Santos Abreu. [isantos@uclv.cu] 
Doctor en Ciencias Pedagógicas. Prof. Titular.
Universidad "Marta Abreu" de las Villas. Sagua la Grande, Cuba.

Norma Dunia Laportilla Estévez. [normadl@uclv.cu] 
Doctor en Ciencias Pedagógicas. Prof. Titular.
Universidad "Marta Abreu" de las Villas. Sagua la Grande, Cuba.

Lídice Castro Serrano. [lidice@ama.cu] 
Master en Ciencias. Asistente.
Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente. La Habana, Cuba.

Resumen

Comprende un análisis sintético de la expresión de la dimensión ambiental en el currículo por los diferentes subsistemas del Sistema Nacional de Educación, desde el análisis del modelo, los objetivos, los contenidos, los libros de textos y las orientaciones existentes, para llegar a las regularidades del diagnóstico del contenido ambiental del currículo actuante en la escuela cubana, y determinar las potencialidades del mismo para abordar la problemática ambiental contemporánea, como parte de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, tarea esencial del perfeccionamiento. Se establecen las Ideas Rectoras, como criterios de partida para el perfeccionamiento de todos los subsistemas, como resultado de un proceso de sistematización de las principales líneas que permiten reorientar la Educación Ambiental hacia el Desarrollo Sostenible desde las orientaciones establecidas por organismos internacionales y nacionales y sobre todo la práctica educativa de docentes de diferentes subsistemas educativos, así como investigaciones realizadas por el magisterio cubano, expresadas en tesis de maestrías y



doctorados. Con todo ello se avanza en la introducción de los resultados científicos para las enseñanzas, expresado en los documentos en preparación para esos niveles educativos, libros, programas y orientaciones metodológicas. El objetivo fundamental de esta ponencia es divulgar las ideas rectoras y concepciones principales que son consideradas en los procesos de perfeccionamiento de la Educación Ambiental para Desarrollo Sostenible para todos los subsistemas educativos cubanos, como parte de la introducción de un resultado científico que expresa una política pública priorizada en Cuba.

Abstract

This article comprises a synthetic analysis of the expression of the environmental dimension in the curriculum by the different subsystems of the National Education System, from the analysis of the model, the objectives, the contents, the textbooks and the existing guidelines, to arrive at the regularities of the diagnosis of the environmental content of the current curriculum in the Cuban school, and to determine its potentialities to address contemporary environmental problems, as part of Environmental Education for Sustainable Development, an essential task of improvement. The Guiding Ideas are established as starting criteria for the improvement of all the subsystems, as a result of a process of systematization of the main lines that allow reorienting Environmental Education towards Sustainable Development from the guidelines established by international and national organizations and on all the educational practice of teachers from different educational subsystems, as well as research carried out by the Cuban teaching profession, expressed in master's and doctoral theses. With all this, progress is being made in the introduction of scientific results for the teachings, expressed in the documents in preparation for those educational levels, books, programs and methodological guidelines. The fundamental objective of this presentation is to distribute the guiding ideas and main conceptions



that are considered in the improvement processes of Environmental Education for Sustainable Development for all Cuban educational subsystems, as part of the introduction of a scientific result that expresses a public policy prioritized in Cuba.

Palabras claves: perfeccionamiento; educación ambiental; desarrollo sostenible; políticas públicas.

Keywords: improvement; environmental education; sustainable development; public policies.

Introducción

La problemática ambiental del Siglo XXI exige la atención priorizada de toda la sociedad, pues está en juego la supervivencia de la especie humana. Hoy el mundo es consciente de esta realidad, pero aún resultan insuficientes los esfuerzos para resolver la misma en un plazo razonable.

Múltiples iniciativas a diferentes escalas y en diferentes escenarios fracasan por la falta de voluntad política, compromiso, determinación y recursos que permitan su viabilidad. Por otra parte, Lasswell (2011) plantea que todavía no se han mencionado una serie de desarrollos cuyo impacto sobre el proceso político-administrativo de la sociedad es particularmente importante, hace alusión a las innovaciones en el conocimiento que han tenido mayor influencia en las políticas públicas que en el simple acceso a la información sobre un asunto de política.

Diferentes estudios realizados en otros países y en Cuba evidencian la necesidad de incorporar la educación ambiental en los procesos de educación y formación, en general, y de los profesionales de la educación, en particular, para que conviertan lo ambiental en parte orgánica de su desempeño.



En este contexto, el papel de la institución escolar, para todas las educaciones es crucial y con su tradicional incidencia comunitaria, resulta priorizado para alcanzar el desarrollo de sentimientos, actitudes y valores que permitan optimizar las relaciones hombre-sociedad-naturaleza, y por consiguiente una actitud más responsable ante el medio ambiente como parte de las políticas públicas del Estado cubano.

Diferentes organismos internacionales y, en particular, la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), han establecido la necesidad de preparar a las actuales y futuras generaciones para poder asumir los pilares y desafíos de la educación del Siglo XXI.

Los criterios esenciales de la política ambiental cubana están contenidos en los Lineamientos del 7mo Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC), la Constitución de la República de Cuba, la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) y el Programa Nacional de Educación Ambiental (PNEA), los cuales orientan los criterios que sigue el perfeccionamiento ambiental de la educación cubana como expresión de las políticas públicas del país.

Múltiples investigaciones realizadas en Cuba demuestran el papel crucial que tiene el profesional de la educación para alcanzar una Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) en todas las edades del Sistema Nacional de Educación (SNE) y las insuficiencias que existen en los procesos de educación y formación del capital humano. Para ello se realizaron diferentes acciones conducentes a solucionar estas dificultades, las cuales han tenido diferentes niveles de desarrollo, que han permitido compensar dichas debilidades y avanzar en las tareas de EApDS en el SNE cubano, con el interés de cumplir lo acordado en Río 92, ratificado en Río+20 y de forma especial lo acordado lo señalado por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ya la Tarea Vida.



Las diferentes investigaciones establecen y validan resultados científicos en diferentes niveles del SNE. Estas concepciones se reelaboraron a la luz de los criterios del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) establecidos por la UNESCO del 2005 al 2014, la EAN 2016-2020, el PNEA 2016-2020 del CITMA, los ODS y la Tarea Vida y se han conformado los documentos centrales que orientan la actualización del contenido ambiental para el perfeccionamiento del currículo del SNE, todo lo cual se orientó a los colectivos de autores de los diferentes niveles educativos, incluyendo las Comisiones Nacionales de Carreras (CNC) del Ministerio de Educación Superior (MES) y Escuelas Pedagógicas (EP) del Ministerios de Educación (MINED).

Estas y otras investigaciones relacionadas con la obtención de resultados científicos de maestrías y doctorados expresados en modelos, estrategias, sistemas, metodologías, programas, etc. conforman un conjunto de regularidades y conceptualizaciones indispensables para orientar, asesorar y controlar el perfeccionamiento ambiental del SNE, que deben ser introducidos y sistematizados adecuadamente.

Es importante prestar atención a la actualización del contenido ambiental de todas las educaciones y las carreras en las universidades y las Escuelas Pedagógicas (EP) del país, asunto que se ha seguido de cerca por el proyecto como parte de la validación del Plan D y el Plan de Estudios de las EP, orientando la elaboración y perfeccionamiento de la Estrategia Curricular de EA como documento que expresa dichas aspiraciones.

Las razones anteriores exigen un replanteo de los procesos de educación y formación ambiental que se venían realizando, a partir de una minuciosa investigación en las actuales condiciones, en las que se proyecta el perfeccionamiento del SNE, para poder satisfacer las



necesidades de una adecuada EApDS de las actuales y futuras generaciones, en todos los tipos y niveles de educación.

La percepción de esta realidad debe tener solución en la integración de esfuerzos tanto al interior del MINED y el MES como con otros Organismos de la Administración Central del Estado (OACEs) de Cuba con los cuales se tienen amplias relaciones de trabajo en el marco de la EAN y del PNEA.

Desarrollo

La sociedad enfrenta en el presente siglo grandes desafíos, que exigen una toma de conciencia profunda y la necesidad de restablecer el equilibrio ecológico para asegurar la integridad del medio ambiente y su propia supervivencia. En este empeño, los procesos educativos tienen de hecho un importante rol que jugar para contribuir a salvar a la humanidad de su extinción ante los peligros que sobre ella se ciernen, agudizados en la actualidad, por lo que de hecho constituye un gran reto.

En tal sentido, el establecimiento de estas relaciones resulta esencial en cualquier contexto, y por tanto válido no solo para los gestores, sino para los actores. Puede ser de gran utilidad la idea expuesta y reconocida que por sus implicaciones acapara la atención de la comunidad científica y de diversos sectores de la sociedad.

La educación, en su sentido más amplio es la inversión más rentable, a largo plazo, para transformar este panorama y desarrollar los sentimientos, actitudes y valores necesarios para lograr la conciliación más inteligente entre medio ambiente y desarrollo, y así elevar la calidad de la vida.

La comprensión del desarrollo sostenible desde una concepción holística del ambiente resulta la estrategia más adecuada para el hombre moderno en aras de elevar la calidad de la vida



de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones de satisfacer las suyas. Sin dudas, este proceso resulta complejo y es la educación la clave para renovar los valores y la percepción, desarrollando una conciencia y compromiso que posibilite el cambio, desde las pequeñas actitudes individuales y desde la participación e implicación ciudadana en la resolución de los problemas, ante la adopción de estilos de vida más sanos.

Conjuntamente resulta indispensable la preparación del personal docente para que pueda incorporar a su desempeño profesional la dimensión ambiental desde la perspectiva del desarrollo sostenible a los nuevos desafíos, tanto en la formación inicial como continuada, vinculado a su perfil profesional, todo lo cual reclama un proceso de investigación pedagógica dirigido y orientado por prioridades que acompañen la labor de los docentes, para cumplir con la inclusión de la dimensión ambiental en el SNE.

En la continuidad del DEDS se insiste en la necesidad de reorientar los procesos de EA hacia el DS, ofrecer las oportunidades a todos los ciudadanos de realizar los aprendizajes necesarios sobre la sostenibilidad, lo cual ha generado en diferentes partes del mundo disímiles interpretaciones y desarrollos, que pueden contribuir a su perfeccionamiento, pero también otros han provocado confusiones y desorientación en este campo para muchos educadores.

En el marco mundial de monitoreo y evaluación de la ejecución de las actividades del DEDS, la UNESCO (2019) plantea la EDS como un proceso de aprendizaje(o concepción pedagógica) basado en los ideales y principios en que se apoya la sostenibilidad y relacionado con todos los tipos y niveles de educación.

En Cuba, como en varios países de América Latina y el Caribe se ha entendido el proceso de reorientación de la EA hacia una EApDS desde que se planteó como acuerdo de la Cumbre de



la Tierra en Brasil 1992, como un proceso normal de evolución del concepto ante los desafíos y orientaciones actuales del mismo, reconociendo los importantes aportes de la EA hasta el momento para la educación cubana. Estos procesos se facilitan al considerar la dimensión ambiental de la educación, no como algo separado del propio concepto de educación sino elemento inherente a este concepto, donde se reafirma que la educación es una sola, es un proceso único e indivisible y lo ambiental debe influir todos los componentes del mismo.

El CITMA en la propuesta de indicadores ambientales a nivel nacional orienta el desarrollo sostenible al enfoque que integra los procesos naturales con los económicos, los sociales y culturales y se identifica con una formación del educando que lo prepara para establecer en su actividad cotidiana, tanto familiar como profesional y ciudadana, una interrelación con su entorno natural, socioeconómico y cultural caracterizada por la participación en la protección y uso sostenible de los recursos materiales y espirituales, en la prevención y enfrentamiento de problemas locales y nacionales, así como a la protección y adaptación a riesgos ambientales, y con ello contribuir al desarrollo sostenible del país.

Este proceso de reconstrucción de saberes no precisa sólo cambios curriculares, sino cambios profundos en las formas de instruir y educar, de orientar el proceso docente –educativo de todos los tipos y niveles de educación. Es imprescindible pensar y planificar la labor docente-educativa para cualquier nivel, asignatura y actividad donde se aborde la EA pDS sobre la base del análisis contextualizado de todos los componentes personalizados y no personalizados del proceso y de forma muy especial de los componentes didácticos del mismo, es necesario revisar y analizar críticamente el currículum, reflexionando sobre el desempeño profesional pedagógico ambiental de cada día, de cómo se ha impartido tantas veces determinados contenidos y concluir que si se repite igual y no se potencian las tres dimensiones del DS



(ecológica, político-social y económica) al abordarlos de nuevo, no se está dando cuenta de una EApDS.

Sin lugar a dudas para esta reorientación de la EA hacia el DS durante el proceso docente -educativo, es preciso estudiar lo ya sabido y preparar las actividades docentes con la suficiente información sobre los temas vinculados al DS, sus objetivos y con la suficiente imaginación para que el desempeño trascienda la rutina de siempre y busque nuevos métodos, procedimientos y en fin vías que permitan a los alumnos la reflexión profunda sobre los problemas ambientales del entorno escolar, que se constituyen en instancias de aprendizaje y educación y piensen en cómo solucionarlos, mitigarlos o minimizarlos al menos, pero deben pensar de forma alternativa en su solución desde una visión ecológica, económica y político –social. La escuela tiene este deber con el futuro si real y conscientemente realiza una EApDS.

Estos cambios de estilos pedagógicos al interior de los sistemas educativos no sucederán si no se estudia lo que se cree saber y se reflexiona de forma diferente sobre cómo enseñar mediante el análisis de problemas muy antiguos, si no se asume una visión sistémica y no simplificadora de la realidad al abordar la problemática ambiental, es decir promover en la clase el desarrollo de formas del pensamiento complejo que permitan rebasar las visiones y análisis fragmentados, reduccionistas por opciones posibles de restablecimiento del equilibrio y la equidad de la realidad objetiva con la cual interactúan los educados día a día.

En estos procesos de perfeccionamiento, enriquecimiento y actualización de las Ciencias Pedagógicas y de forma especial la Didáctica para dar cuenta de la EApDS se impone con urgencia la coordinación de esfuerzos a escala de país e internacionalmente, donde las universidades, los centros de estudios y los programas de investigación deben jugar un papel protagónico, de vanguardia, de concertación que de direccionalidad a lo que se necesita para no



dispersar los esfuerzos ante las urgencias de la crisis ambiental en que todos vivimos y debemos resolver para disfrutar una vida con calidad para las presentes y futuras generaciones.

El proceso fue asumido en el MINED por el Programa Ramal11 (Santos, 2007) la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible desde las instituciones educacionales (2009-2012), el cual tiene continuidad hoy en el proyecto Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación, asociado a un Programa del MINED, cuyo problema de investigación se resume en la siguiente interrogante: ¿Cómo perfeccionar la incorporación de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en los currículos del SNE cubano?

Durante varios años se ha debatido desde una visión de ciencia las siguientes interrogantes:

- 1) ¿Cómo educar la sostenibilidad?
- 2) ¿Cómo articular estos saberes ambientales entre las educaciones que conforman el SNE?
- 3) ¿Cómo incorporar los resultados científicos y las prácticas renovadas a los SNE?
- 4) ¿Cómo incorporar las comunidades a este diálogo?
- 5) ¿Cuánto se ha avanzado en la educación de la sostenibilidad -Eco1992, 2005-2014 DEEDS; Río+20, etc., al interior de los SNE en América Latina y el Caribe?
- 6) ¿Cómo abordar la EApDS en la formación de los profesionales de la educación?
- 7) ¿En qué medida realmente la educación está a la vanguardia del cambio de paradigma (si hay otro paradigma) en el siglo XXI?



Estas interrogantes y otras similares son el producto de los procesos de investigación y formación realizados con diferentes colectivos e investigadores y constituyen hilos conductores de la indagación científica para lograr la reorientación de la EA hacia el DS.

Como se plantea, el resultado científico encargado al proyecto comprende esencias comunes a todas las enseñanzas del SNE y otros asuntos particulares de cada enseñanza y se concretan en los 4 resultados ofrecidos:

- Elaboración de la propuesta del contenido ambiental y la metodología para incorporar la EApDS al currículo de las enseñanzas del SNE.
- La EApDS en la formación del profesional en las Escuelas Pedagógicas.
- La EApDS en la formación del profesional. Plan E de las carreras universitarias
- Guía para la evaluación del componente EApDS en el perfeccionamiento del SNE.

De los criterios de esencia contenidos en el documento de orientación se pueden plantear las Ideas Rectoras y las Líneas orientadoras para el tratamiento de la EA:

- La construcción del resultado científico como política pública del Estado cubano se fundamenta en las fases del ciclo de las políticas públicas propuesto por (Kraft y Furlong, 2006).
- La construcción del problema público resulta de la sistematización de múltiples resultados científicos obtenidos por los investigadores durante varias etapas anteriores del proyecto, siempre vinculados a las exigencias de cada nivel educativo, donde se ha ido perfeccionando el resultados con vistas a orientar, direccionar, controlar, el tratamiento del componente de EA en el SNE en la actual etapa.

Este proceso permitió definir: las Ideas Rectoras, las Consideraciones metodológica generales, el Proceder metodológico general como contenido esencial de dicho resultado.



Con posterioridad se elaboró la Guía para la revisión y control de la EApDS en el SNE (MINED-MES), lo cual ha permitido con mayor claridad que dicho resultado cumpla con la función de direccionar la elaboración de los materiales docentes del actual perfeccionamiento.

La definición de la agenda pública está vinculada estrechamente con la conformación del resultado científico que luego se introduce en la práctica pedagógica para el actual tercer perfeccionamiento del SNE y se concreta en 4 documentos que facilitan la labor de los colectivos de autores de los niveles educativos que son: el Documento para la Educación General; el documento para las Escuelas Pedagógicas; el documento para el Plan E de las carreras universitarias y la guía para la evaluación del componente EApDS en el perfeccionamiento del SNE.

Estos documentos facilitan la unidad del enfoque del componente de EA y precisan lo mínimo a alcanzar en cada nivel educativo, en la medida que se reconoce la diversidad de contextos, posibilidades, enfoques curriculares y abordajes según las disciplinas docentes y sus didácticas particulares.

El diseño de la política se concibe como una investigación por encargo, a ciclo completo, en diferentes etapas, determinando que la esencia es la introducción y el control del impacto del resultado científico en la elaboración de los materiales docentes en preparación, insistiendo en el acompañamiento de los colectivos de autores en todo momento para que se exprese el componente de EA como se exige en Cuba en la EAN, el PEA 2016-2020 y el mundo hoy.

La implementación es la tarea vital de esta política pública, pues durante el proceso de elaboración de los materiales docentes se orienta, asesora y se controla la introducción de las ideas básicas del resultado, sin esquemas rígidos, dando todas las posibilidades para adecuar, contextualizar y corresponder al modelo de cada nivel educativo. Es básico reconocer la



transversalidad de la EA, para que se exprese en el currículo de cada grado carrera, disciplina y asignatura.

La evaluación de la política pública se realiza con un único instrumento para todos los niveles educativos, grado, carrera, disciplina y asignatura, que precisa los indicadores a evaluar, con el interés de conferir unidad dentro de la diversidad y poder ofrecer sugerencias, ideas, valoraciones a los colectivos de autores para lograr la mejoría de los materiales docentes antes de su publicación final. Durante el curso se realizan 3 aplicaciones de la guía para luego conformar un informe final del año, por grados y asignaturas.

Este instrumento incluye aspectos esenciales a tener en consideración como la concepción que debe tener la EApDS para promover, estimular y consolidar procesos sociales y económicos trascendentales para la sociedad, los que deben fundamentarse en las dimensiones ecológicas, económicas y socio –políticas del concepto desarrollo sostenible y expresarse a través del desarrollo de sentimientos, actitudes y valores, como parte de la formación integral de la personalidad. Además con la guía se pretende considerar, de manera explícita, en los materiales docentes, los procesos de educación y formación ambiental y los rasgos esenciales del concepto Desarrollo Sostenible.

Para la investigación se asumen como contenidos de la EA los problemas ambientales que señala la EAN 2016-2020 y los temas priorizados por el PNEA 2016-2020. Así como Problemas Ambientales que orienta el CITMA y que deben ser considerados en la actualización del currículo de la escuela cubana. Estos problemas declarados por el Estado cubano se complementan y se enriquecen en la práctica, constituyendo un referente esencial y obligado para el perfeccionamiento del contenido ambiental del currículo de todos los subsistemas del SNE.



En la Estrategia Ambiental Nacional se declaran como principales problemas ambientales a tener en cuenta: degradación de los suelos; afectación de la cobertura forestal; contaminación; pérdida de la diversidad biológica y deterioro de los ecosistemas; carencia y dificultades con el manejo, la disponibilidad y calidad del agua; impactos del cambio climático; deterioro de la condición higiénica sanitaria en los asentamientos humanos. Además, se incluyen como contenidos de la Educación Ambiental los temas priorizados identificados en el Programa Nacional de Educación Ambiental.

Todos los procesos de sistematización desarrollados han tenido como premisa ofrecer al magisterio cubano una propuesta metodológica que se inserte en las didácticas particulares y permita abordar la sostenibilidad ambiental en el proceso de enseñanza -aprendizaje:

Las consideraciones metodológicas para abordar la problemática ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje parten del análisis de cada una de las problemáticas ambientales que transita por varios momentos y responde a la lógica de las siguientes preguntas:

- ¿qué explicación y/o reflexión realizar ante la problemática ambiental?
- ¿por qué vías se puede realizar su tratamiento en el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿cómo realizar el tratamiento metodológico y didáctico de la problemática ambiental para su inserción en el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿cómo se evalúa la inserción de las problemáticas ambientales en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Se propone un proceder metodológico general para tratar la problemática ambiental en el proceso de enseñanza aprendizaje en todos los subsistemas:



- Diagnóstico de necesidades y potencialidades del profesional de la educación y los educandos.
- Diagnóstico ambiental del entorno de la institución educativa.
- Determinación de las potencialidades ambientales del currículo.

Conceptualización de problema ambiental, que comprende los siguientes pasos:

- Determinación de las interacciones e interrelaciones que se establecen entre las problemáticas ambientales, desde un enfoque interdisciplinar.
- Considerar el enfoque eco sistémico en la conservación, uso sostenible y repartición justa y equitativa de los recursos naturales, sociales, tecnológicos.
- Análisis de las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales en el contexto mundial, nacional y el entorno local.
- Propuesta de medidas para la protección, conservación, adaptación y mitigación a los problemas del medio ambiente en el contexto mundial, nacional y el entorno local, enfatizando en el cambio climático.

Los equipos de investigadores del proyecto han realizado el estudio del currículo de cada subsistema y han realizado las propuestas correspondientes de cómo abordar la EApDS en cada enseñanza, en el contexto de la actividad científica educacional.

Se han sistematizado resultados científicos diversos y se ha priorizado la orientación básicamente hacia el perfeccionamiento del modelo de escuela al cual se dirige, y a las prioridades definidas por el proyecto.

Los resultados científicos vinculados con el proyecto se han socializado por diversas vías como parte de un proceso de innovación, de valor cardinal para el perfeccionamiento, asumiendo



una estrategia que ha seguido los pasos citados por Escalona 2008 y definidos por Chirino, donde se precisan:

- Seleccionar los resultados del proyecto sobre el perfeccionamiento de EApDS que son de interés para la renovación curricular en marcha en las diferentes enseñanzas del SNE.
- Establecer relaciones con las Direcciones que coordinan las tareas del perfeccionamiento y el Viceministerio de Educación General y sus 3 direcciones nacionales, la Dirección de Formación de Profesionales del MES y la Dirección de Escuelas Pedagógicas del MINED para lograr la introducción de los resultados obtenidos que son contenido de la innovación de la EApDS, como parte del modelo de interacción social que se adopta.
- Capacitar a los colectivos de autores de cada enseñanza, grado y asignaturas constituidas para las tareas de renovación curricular, ofreciendo los documentos que contiene y orientan las tareas de EApDS. Se han incorporado expertos de otros OACEs y en particular del CITMA vinculados a la tarea para apoyar este proceso que representan temas ambientales priorizados. Se ha gestionado con diferentes centros de investigación del país publicaciones de resultados científicos recientes y principales que deben ser tomados en cuenta en el perfeccionamiento para diferentes asignaturas. Es imprescindible la disposición de los expertos a la revisión y consulta cuando sea necesario de los temas ambientales que atienden.
- Monitorear el proceso de introducción del resultado y el impacto que se va produciendo en cada asignatura, grado, enseñanza, carrera y año respecto al tratamiento de la EApDS en el proceso de renovación curricular iniciado que se



concreta en programas, libros de textos y orientaciones metodológicas a docentes.

Todo lo cual permite dar continuidad a la capacitación iniciada de formas muy variadas. Este proceso es continuo.

- Valorar el proceso de innovación conjuntamente con las Direcciones que coordinan las tareas del perfeccionamiento y el Viceministerio de Educación General y sus 3 direcciones nacionales, para asegurar en todos los casos la EApDS como exigencia fundamental de la época. Es un proceso continuo.
- Informar el proceso y los resultados obtenidos a diferentes instancias del MINED, el MES que permitan tomar acuerdos y gestionar el proceso en la medida que se socializan los resultados, también al CITMA para constatar el cumplimiento de lo orientado por la EAN y el PNEA, tanto de forma oral, como escrita como vía de socialización que permite niveles superiores de generalización. Se han elaborado folletos, que faciliten el proceso.

La guía para la revisión y control de la EApDS en el SNE (MINED-MES) es parte esencial del proceso de innovación y se propone facilitar el monitoreo, la valoración y el informe del proceso de introducción del resultado científico para todos los subsistemas del SNE.

La dirección del proyecto y los investigadores ha desarrollado cada curso escolar un taller de análisis y orientaciones del trabajo en diferentes partes de Cuba que ha permitido realizar un balance de lo logrado hasta ese momento y proyectar nuevas tareas, siempre guiadas por las prioridades de las investigaciones.

En diferentes momentos se han aplicado instrumentos para constatar los criterios y opiniones que pueden perfeccionar la labor, de los cuales ofrecemos los resultados.



- Fueron encuestados un total de 24 investigadores del proyecto y el análisis de las respuestas permiten realizar los siguientes comentarios
- Los 24 encuestados consideran que las orientaciones brindadas por el PR han permitido el desarrollo de investigaciones de EA en el SNE en la etapa que culmina y argumentan entre las principales ideas: que han permitido cambiar modos de actuación, orientar las investigaciones en los territorios incluyendo maestrías y doctorados, así como facilitar la introducción de resultados.
- Todos coinciden en señalar que las formas en que se ha organizado el PR ha favorecido este proceso y argumentan que han permitido compartir criterios, organizar proyectos, desarrollo de los recursos humanos entre otras.
- Con respecto a las prioridades establecidas, existe consenso en que han permitido orientar las investigaciones realizadas en EApDS las ideas más comunes refieren que se adecuan al contexto, evidencian la realidad del SNE y permiten la actualización del contenido ambiental del currículo, no estiman eliminar ni añadir ninguna.
- Con respecto a los niveles de introducción de los resultados científicos obtenidos por los proyectos de EApDS, la mitad de los encuestados consideran que es alto y el resto que es medio ya que en sentido general no se explotan todas las opciones posibles para este proceso y no se contextualizan según las realidades de cada territorio. Además el tratamiento de lo ambiental en los currículos se encuentra en proceso.

Conclusiones

1. Las investigaciones pedagógicas dirigidas a la EApDS, constituyen una necesidad de los sistemas educativos del siglo XXI para asegurar los servicios educacionales de calidad ante las demandas sociales existentes.



2. Las investigaciones dirigidas y orientadas por el Proyecto sobre el perfeccionamiento de EApDS, han representado una fortaleza para perfeccionar la labor de la escuela cubana, cumplir con las demandas de la educación de este siglo y favorecer la preparación de los niños, adolescentes y jóvenes para la vida.
3. Las investigaciones promovidas por el proyecto de investigación de la EA a lo largo del país ha permitido un proceso de introducción y sistematización de resultados científicos valiosos como parte de la innovación educacional, que permite mejorar las prácticas de la EApDS en el SNE cubano.

Referencias bibliográficas

- Escalona Serrano, E.(2008). Estrategia de introducción de resultados de investigación en el ámbito de la actividad científica educacional. (Tesis Doctoral). Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, La Habana, Cuba.
- Kraft, M. y Furlong, S. (2006). Public Policy: Politics, Analysis and Alternatives.2nd ed. Washington, DC, USA: CQ Press.
- Lasswell, H. (2011). La concepción emergente de las ciencias de las políticas colectivas.Estudio Políticos (5) 123-139. Recuperado de :
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/59893>
- Santos Abreu, I. (2007). *Ficha del PR 11: La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la institución escolar*. La Habana: DCT-MINED. Cuba.
- UNESCO (2019).*El Decenio de las Naciones Unidas para la EDS. (140-151)* Recuperado de:
<https://es.unesco.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/comprender-EDS/decenio-onu>

