



## TENDENCIAS HISTÓRICAS DE LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

### HISTORICAL TRENDS OF THE ENVIRONMENTAL TRAINING OF THE GRADUATE IN PRIMARY EDUCATION

Hebert Socarras Estrada<sup>1\*</sup>

E-mail: [hebert.socarras76@gmail.com](mailto:hebert.socarras76@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3150-3767>

Andrés Díaz López<sup>1</sup>

E-mail: [andres.diaz@reduc.edu.cu](mailto:andres.diaz@reduc.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2957-2136>

Enrique Loret de Mola López<sup>1</sup>

E-mail: [enrique.loret@reduc.edu.cu](mailto:enrique.loret@reduc.edu.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8634-4036>

<sup>1</sup>Universidad Ignacio Agramonte Loynaz, Camagüey, Cuba.

\*Autor para correspondencia

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Socarras Estrada, H., Díaz López, A., y Loret de Mola López, E. (2025). Tendencias históricas de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria. *Revista Conrado*, 21(107), e4335.

#### RESUMEN

La formación ambiental de los educadores cubanos en función del desarrollo sostenible constituye un aspecto importante de la vida universitaria. Su análisis por etapas brinda un cúmulo de conocimientos a la pedagogía cubana que le permite una reconstrucción de períodos importantes por los que ha atravesado la formación ambiental. El objetivo de este artículo radica en realizar un análisis histórico tendencial de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria, como uno de los resultados parciales del proyecto "Proyección Pedagógica de la Tarea Vida en los diferentes niveles educativos" de la Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte", Cuba. En el mismo se destaca la utilización de indicadores que emergen de la sistematización de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria y su orientación para el cambio climático, el cual incluye el trabajo con fuentes documentales. Todo esto, unido al empleo de diferentes métodos de investigación, tales como: análisis y síntesis; inducción-deducción; histórico-lógico. La formación ambiental de los profesionales de la educación en función del desarrollo sostenible, se concibe a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos. Sin embargo, existen dificultades para lograr una formación ambiental orientada al cambio climático; a pesar del progreso ascendente desde los primeros Planes de Estudio hasta la actualidad. El estudio tendencial realizado permitió determinar las tendencias históricas del proceso objeto de estudio, considerando esto como una contribución a la teoría del mismo.

#### Palabras clave:

Formación ambiental, Educación Primaria, Cambio climático.

#### ABSTRACT

The environmental training of Cuban educators in function of sustainable development constitutes an important aspect of university life. Its stages analysis provides a cluster of knowledge to Cuban pedagogy that allows a reconstruction of important periods for which it has gone through environmental formation. The objective of this article lies in carrying out a trend historical analysis of the environmental training of the graduate in Primary Education, as one of the partial results of the project "Pedagogical projection of the life task at different educational levels" of the University of Camagüey "Ignacio Agramonte", Cuba. It highlights the use of indicators that emerge from the systematization of the environmental training of the graduate in Primary Education and its orientation for climate change, which includes work with documentary sources. All this, together with the use of different research methods, such as: analysis and synthesis; induction-deduction; historical-logical. The environmental training of education professionals based on sustainable development is conceived through the introduction of the environmental dimension in educational processes. However, there are difficulties in achieving environmental change oriented; despite ascending progress from the first curricula to the present. The trend study carried out allowed determining



the historical trends of the process subject to study, considering this as a contribution to its theory.

#### Keywords:

Environmental training, Primary Education, Climate change.

## INTRODUCCIÓN

En Cuba, la formación ambiental de los profesionales de la educación en función del desarrollo sostenible se constituye en un aspecto importante de la vida universitaria. En consecuencia, el licenciado en Educación Primaria debe ser formado con un perfil amplio que le permita cumplir con esas exigencias actuales y reflexionar sobre su propia práctica, razón por la que su formación ambiental actualmente es un objetivo reconocido e incluso, prioritario en el sistema educativo cubano. Se refiere a una tarea compleja que no puede abordarse sin contextualizarla en los problemas generales del sistema educativo, en las políticas de diseño de currículos, en las características específicas de la educación ambiental y en las propias características de cada escenario educativo. Para el estudio de las principales tendencias históricas de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria se toma como referentes importantes los estudios de (Mc Pherson, 2004; Álvarez, 2011; Bosque, 2014), con relación a sus respectivos aportes sobre la incorporación ambiental como proceso indispensable a la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria. El presente artículo, devela las tendencias históricas de este proceso, a partir de la necesidad de ser orientada a un tránsito, de un enfoque naturalista a un enfoque más integral e interdisciplinario, de una participación espontánea a una participación más consciente y planificada; de un enfoque extracurricular a un enfoque curricular, y comunitario; manteniéndose como nivel organizativo rector del sistema de contenido ambiental la disciplina Estudios de la Naturaleza, cuyos contenidos requieren de una contextualización a la realidad que demanda de la práctica educativa desde la escuela primaria, con un enfoque direccionado a la sostenibilidad y respondiendo a los desafíos que nos impone el cambio climático, a lo espacial y a lo ecosistémico; siendo este el objetivo central de este trabajo científico.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En el presente artículo se utilizaron métodos como el analítico-sintético, el histórico-lógico y el análisis documental, con el propósito de elaborar una periodización que caracterizara la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria. El estudio de las principales

tendencias históricas, impone la determinación de varias etapas para evaluar su curso, el correspondiente análisis contextual y el consecuente examen explicativo de los cambios y transformaciones sucedidos, tienen antecedentes en investigaciones de Martínez (2013) y Márquez (2015), las cuales acompañan dicho análisis.

## RESULTADOS-DISCUSIÓN

Para este análisis tendencial se determinan tres indicadores que emergen de la sistematización de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria y su orientación para el cambio climático, que aparece en una sistematización teórica realizada por el autor principal en un estudio de mayor alcance en:

- Política educacional referente a la formación ambiental.
- Ajustes curriculares encaminados a la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria.
- Dimensión ética desde el cambio climático por su carácter humano.

Para el análisis se establecieron tres etapas en las que se precisan rasgos diferenciados del comportamiento del proceso objeto de estudio, estas son:

- Etapa I: (1988 -1991) Organización de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria.
- Etapa II: (1992-2015). Perfeccionamiento de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria.
- Etapa III: (2016 hasta la actualidad). Consolidación de la formación ambiental del licenciado en Educación Primaria.

### **Etapa I: (1988 -1991) Organización de la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria.**

En esta etapa, según los objetivos, proyecciones y las capacidades institucionales que el Estado ha organizado para las tareas educacionales en Cuba, la educación ambiental se trabaja como una dimensión en la formación del hombre, a partir de la incorporación de temáticas ambientales en los procesos educativos y formativos del Sistema Nacional de Educación.

En la literatura consultada (Martínez et al., 2019) al analizar la incorporación de la educación ambiental en el proceso de formación inicial del maestro primario, advierte que esta es una etapa que abre paso a una reflexión más integradora y de compromiso hacia el medio ambiente que exige una aproximación y una valoración más ética, la que sienta las bases de un movimiento más ambientalista que ecologista, que busca la protección del medio ambiente sobre la base del desarrollo sostenible, donde

cobra conciencia una nueva concepción de la formación ambiental: integrar la conservación y protección ambiental con el desarrollo, y conduciendo a la institucionalización de la formación ambiental.

En esta etapa el Estado cubano puso en práctica su compromiso y voluntad política por la protección del medio ambiente a partir de una concepción de la educación ambiental en su vínculo con el desarrollo. A partir de un proceso de incorporación de la dimensión ambiental como parte del currículum de formación, se produce un cambio en cuanto a la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria, donde se identifica como dimensiones o conocimientos fundamentales de esta los relacionados con la protección de la flora, la fauna y la contaminación ambiental. Sin embargo, prevalecía un carácter general en esta formación, sin tener en cuenta las necesidades educativas ambientales en los diferentes escenarios educativos.

De aquí que dio lugar a que la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria, estuviera determinada por una estrategia en función de garantizar la formación de este, con convivencia ambiental en estrecha unión con la educación para la salud y otros aspectos del programa para la vida.

Los ajustes curriculares encaminados a la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria estuvieron marcados en el curso 1988-1989, los cuales constituyeron un hito para la Educación Superior en Cuba, en este entonces, se crean las condiciones para elevar aún más la calidad del maestro primario. Esto permitió dar inicio a la carrera universitaria formadora de los profesionales para la enseñanza primaria con el Curso Regular Diurno (CRD) con los egresados de grado 12, dando inicio al PLAN DE ESTUDIO A.

En el curso 1990-1991 las transformaciones ejecutadas en la enseñanza primaria, crearon las bases para realizar modificaciones al plan del proceso docente, denominándolo PLAN DE ESTUDIO B. En él se mantienen elementos del anterior, sobre todo en la concepción de los ciclos o grupos de asignaturas, sin embargo, la formación del docente de la Educación Superior tendrá una duración de cinco años.

En este nuevo plan de estudio se evidencia un salto en cuanto a la profesionalización del docente en los Institutos Superiores Pedagógicos (ISP). Este concibe ajustes curriculares aplicados que inciden en la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria. Se debe destacar que el propio perfeccionamiento de la educación, según las experiencias adquiridas en la Escuela Pedagógica y en la licenciatura en la modalidad

de Cursos para Trabajadores, condujo a incorporar en los programas, orientaciones metodológicas y libros de texto, del PLAN DE ESTUDIO A, temas relacionados principalmente con la protección de la flora, la fauna, la salud humana, las aguas, los suelos y la atmósfera.

Considerando las deficiencias detectadas, el enfoque del plan de estudio, los objetivos del Ministerio de Educación Superior (MES) hasta el año 2000, las direcciones principales del trabajo en el Ministerio de Educación, así como los informes de control del trabajo de educación ambiental desarrollado por los ISP, la Dirección de Formación y Perfeccionamiento del Personal Docente, en coordinación con el Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, se puso en práctica una estrategia para la formación ambiental del docente.

Entre las direcciones principales que contempla la estrategia se encuentra: la definición de los objetivos de educación ambiental a cumplir en cada año de estudio de las diferentes carreras pedagógicas, la incorporación de la formación ambiental siguiendo la integración de los componentes académico, laboral e investigativo y su implementación en la extensión universitaria y la capacitación a los jefes de los grupos multidisciplinarios de educación ambiental. El contenido ambiental en su gran mayoría estuvo dirigido a atender problemas de contaminación y la protección de la flora y la fauna.

Se debe destacar que en esta etapa la formación ambiental del maestro primario trasciende a otras disciplinas y asignaturas, sin dejar de considerar la disciplina Estudios de la Naturaleza como rectora de este proceso.

En esta etapa se visualiza la dimensión ética desde el cambio climático por su carácter humano a partir del Primer Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) publicado en 1990, que formó la base científica para la negociación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático (CMNUCC). En este informe se responsabiliza a la acción humana como la principal responsable del aumento de la temperatura en el último siglo, que se expresa a través de modificaciones de la naturaleza, como la deforestación, o la canalización de aguas o la urbanización, que tienen impacto sobre factores condicionantes del clima, las emisiones calor y de vapor de agua propias de la actividad industrial y las emisiones de gases y calor resultantes de la quema de combustibles, especialmente carbón e hidrocarburos. Entre estas emisiones se destacan, por su impacto sobre la conformación del clima, aquellos conocidos como de efecto invernadero.

Esta etapa se caracterizó por presentar como rasgos:

Se evidencia la construcción de un cuerpo teórico-metodológico para la formación ambiental para la licenciatura en Educación Primaria, que sienta las bases para la protección del medio ambiente sobre la base del desarrollo sostenible.

A partir de los documentos elaborados en la etapa se aprecia un salto cualitativo con respecto a la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria, a partir de la incorporación de la dimensión ambiental como parte del currículum de formación.

Se evidencia que la formación ambiental del maestro primario trasciende a otras disciplinas y asignaturas, sin dejar de considerar la disciplina Estudios de la Naturaleza como rectora de este proceso.

### **Etapas II: (1992-2015). Perfeccionamiento de la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria.**

La institucionalización de la formación ambiental en Cuba en esta etapa, puesta en práctica desde la anterior, originó una mayor preocupación, compromiso y voluntad política del Estado cubano por la protección del medio ambiente, identificada por las siguientes decisiones: aprobación en 1993 del Programa Nacional del Medio Ambiente y Desarrollo y su adecuación a los territorios; la creación en 1994 del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA); creación en 1995 de la Agencia de Medio Ambiente y sus centros de gestión; la promulgación en 1997 de la ley No. 81 del Medio Ambiente y la aprobación en este mismo año de la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

Las indicaciones para profundizar y sistematizar en el trabajo de la educación ambiental en las escuelas, las estructuras de dirección y la formación del personal docente, emitidas por el Ministerio de Educación (MINED) en octubre del 2001, se pronuncian por integrar las diferentes temáticas que conducen a una formación ambiental integral. La misma intensidad se tuvo con la validación del proyecto piloto: "La educación ambiental: una innovación curricular en la formación del maestro primario", en el ISP Félix Varela Morales, en el curso escolar 1991 - 1992. Por ello la esencia de la política educacional en cuanto a la formación ambiental del maestro primario, en esta etapa se determinó por la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para los ISP. Esto permitió una visión superior de dicha formación, vista desde su organización y dinámica interna, a partir de su integración a los modos de actuación profesional, enmarcadas en los tres componentes básicos del proceso formativo ambiental del maestro primario: el académico, el laboral y el investigativo.

En la etapa se logra una búsqueda más profunda de un fundamento científico, en función de una mejor integración de la dimensión ambiental en el proceso pedagógico, logrando además la incorporación de otros componentes de la educación ambiental, como la educación ante desastres y la educación energética, a partir de las propias exigencias de la educación para un desarrollo sostenible.

Desde esta mirada la política educacional en cuanto a la formación ambiental de los docentes, se determina en función de lograr un maestro primario de perfil amplio, que sea capaz de demostrar, con su ejemplo y actuación diaria, el dominio del sistema de conocimientos, de métodos científicos y de valores, que desde el punto de vista ambiental debe incorporar a su modo de actuación profesional; teniendo en cuenta las necesidades de una educación ambiental para el desarrollo sostenible en los diferentes escenarios educativos.

Los ajustes curriculares encaminados a la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria, se manifestaron desde el curso 1992 - 1993 con el surgimiento del PLAN DE ESTUDIO C. Este estuvo sustentado en principios básicos dirigidos al aseguramiento de una sólida y verdadera preparación político-ideológica, la formación y reforzamiento de la motivación profesional, la formación en el trabajo y para el trabajo, así como la preparación pedagógica, psicológica y cultural. Durante su puesta en práctica tuvo sucesivos momentos de perfeccionamiento, con una concepción integral más precisa y fundamentada.

Este plan de estudio concibe un modelo del profesional que precisa las exigencias generales para su formación, como son: objetivos generales instructivos y educativos, objetivos por años, sistema de conocimientos, habilidades, tiempo lectivo y programas directores. De igual manera se destacan cambios en el trabajo metodológico, con la precisión de un nuevo nivel de organización: el colectivo de grupo o año.

Las Resoluciones Ministeriales (269/91 y la 85/99), retoman las ideas de este nivel organizativo, lo que contribuyó a elevar la calidad de la atención del colectivo de docentes, a su labor formativa y el trabajo con la caracterización al inicio del curso, en el cierre del semestre y el fin de curso, para la entrega pedagógica al otro colectivo. Importantes pasos de avances se lograron con estas resoluciones, en las que se explicitó el trabajo metodológico en sus dos formas (docente-metodológico y científico-metodológico).

Desde el punto de vista metodológico, se define en el Modelo del profesional del licenciado en Educación



Primaria, que en los colectivos de años y para perfeccionar la formación de los docentes en la educación superior, se ha de lograr una mayor relación intermateria, a la formación de valores, al trabajo independiente, el adecuado cumplimiento de los programas directores, entre otros componentes. (MES, 2016)

Asimismo, la concepción de proyectos o estrategias educativas, se declaró como aspecto básico en la concepción de trabajo de los colectivos de año.

En esta etapa como elemento distintivo en los ISP surgen los grupos multidisciplinarios de Educación Ambiental con la adaptación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental a cada uno de ellos.

En tal sentido se realiza un reacondicionamiento del proceso de planificación, organización y control en sus diferentes niveles organizativos, tanto a nivel vertical (carrera, disciplina), como horizontal (asignatura, año). Sin embargo, las transformaciones curriculares no tuvieron la claridad requerida en cuanto a las modificaciones del trabajo metodológico.

Así, el colectivo de año enfatiza en el proceso de caracterización y diagnóstico de docentes, trazando estrategias para la atención individual y colectiva de estos. Esta etapa no revela los ajustes y cambios en la concepción del trabajo del colectivo de año hacia la labor educativa a través de lo instructivo en su vínculo dialéctico desde el trabajo metodológico.

En este sentido, se reconoce que la labor de los docentes en el colectivo de año fue en la búsqueda de un aprendizaje y una mayor atención a sus dificultades y potencialidades, así como a la formación de valores. No obstante, estos propósitos quedan aún en un plano relativamente formal.

Este plan resultó cualitativamente superior a los anteriores. En la carrera se adoptaron los tres tipos de actividades, que, en su organización y dinámica interna, permitieron la adopción de modos de actuación profesional, encaminados a los tres componentes básicos del proceso docente-educativo: académico, laboral e investigativo.

Una valoración integral de este plan de estudio, condujo la necesidad de realizar modificaciones sustanciales en el sistema de formación del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria en el curso escolar 2009 – 2010, teniendo en cuenta la experiencia histórica y las nuevas condiciones en que se desarrolla la educación en Cuba, lo que condujo a la elaboración del PLAN DE ESTUDIO D, que comienza a implementarse en el curso escolar 2010 – 2011.

Teniendo en cuenta la necesidad de suplir las insuficiencias del plan anterior se puso en práctica una nueva concepción que resultó más renovadora basada fundamentalmente en la asunción de un currículo común a las carreras pedagógicas, ofrecer mayor autonomía a las universidades para concebir el currículo propio, optativo / electivo, aumento de la presencialidad a tres años intensivos, con un equilibrio entre los componentes básicos del proceso educativo, rigor en la evaluación, y el rescate de las formas de organización del proceso docente y tipos de clase de la Educación Superior.

El modelo del profesional en este nuevo plan de estudio presenta una estructura organizativa a nivel de año académico. Continúa siendo el colectivo de año, aunque se produjo un cambio, de jefe de año, se le denomina profesor principal del año académico, y los profesores guías de un número reducido de estudiantes, lo que potencia un trabajo más integral en la formación inicial del profesional de la educación.

Este plan de estudio tiene una estructura semestral por áreas de formación: general, de fundamentos ideopolíticos, de fundamentos metodológicos y científicos con la inclusión de los contenidos ambientales, lo que facilita el trabajo metodológico en cada año académico.

Las tendencias curriculares aplicadas en la etapa, estuvieron en función de organizar desde el punto de vista conceptual y metodológico la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria como un eje transversal, a partir de un enfoque interdisciplinario y comunitario, rectorado por la disciplina Estudios de la Naturaleza, donde se continúa su tratamiento con un carácter generalizador.

A pesar de estas modificaciones, en la etapa no se logra una concepción para la formación ambiental licenciado en Educación Primaria por la complejidad de los diferentes escenarios educativos, tanto desde el punto de vista ambiental como pedagógico.

Los aspectos referidos anteriormente dan lugar a algunas modificaciones en la concepción curricular para la formación ambiental de estos profesionales, a partir de:

- Mantener la disciplina Estudios de la Naturaleza como rectora de esta formación, con un enfoque interdisciplinario y comunitario.
- El aumento de la docencia con carácter intensivo en las sedes centrales a los dos y tres primeros años y la práctica laboral en el 4to y 5to años de la carrera.
- La organización de la disciplina principal integradora Formación Laboral Investigativa, la que integra contenidos que atienden a lo académico, laboral e

investigativo y de extensión universitaria de todas las disciplinas del plan de estudio.

- La organización del contenido en un currículo base, un currículo propio y un currículo optativo/electivo, lo que permite una organización de la formación ambiental en la carrera a partir de las características propias de cada escenario educativo.
- La concepción de las estrategias curriculares, las que incorporan un nuevo aspecto a la visión de la formación ambiental, determinado por un elevado grado de contextualización.
- La organización de los proyectos educativos y el trabajo con los grupos de desarrollo científico estudiantil.

Estos aspectos que dan lugar a que las concepciones teóricas que sustentan la formación ambiental en la carrera en la etapa, están determinadas en función de:

- La integración conceptual a partir de la unidad del medio ambiente natural y el social; unidad entre lo local, provincial, nacional, regional y global; unidad entre el medio ambiente y el desarrollo sostenible; unidad entre equidad social, desarrollo económico y sostenibilidad; así como la unidad entre medio ambiente y formación ambiental.
- El tránsito de los conocimientos a convicciones y actitudes sobre la conservación y protección del medio ambiente desde lo afectivo.
- Enfoque integral de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EApDS) desde lo curricular, lo extensionista y lo sociopolítico.
- El vínculo entre el quehacer académico y el social, expresado en una práctica laboral investigativa que fomente el cambio hacia la sostenibilidad en los diferentes escenarios educativos.
- La relación entre la estrategia curricular de la EApDS con el resto de las estrategias curriculares.

En esta etapa se visualiza la dimensión ética del cambio climático desde su implicación sobre la humanidad, evidenciado por la alerta temprana en la Cumbre de Río de Janeiro en 1992.

Castro Ruz (1992) advierte que: “Una importante especie biológica está en riesgo de desaparecer por la rápida y progresiva liquidación de sus condiciones naturales de vida: el hombre” (p.1).

Evidentemente dentro de los problemas ambientales más acuciantes que caracterizan al siglo XXI se encuentra el cambio climático, con gran repercusión en los países con costas y sobre todo en aquellos con características isleñas, por la elevación del nivel del mar y afectaciones a ecosistemas fuertemente interrelacionados.

Esta alerta temprana del Compañero Fidel tenía el propósito convertirse en el despertar definitivo de la humanidad con la toma de conciencia ante el inevitable impacto del cambio climático, constituyendo un fundamento ético para fomentar una conciencia moral crítica de la comunidad internacional, orientada hacia el fortalecimiento de los valores que contribuyan a que sus acciones estén dirigidas a la participación activa al enfrentamiento de este problema ambiental.

Ante la grave situación ambiental que engendra este problema, la comunidad internacional pone en su agenda al cambio climático como primer elemento en el accionar para su enfrentamiento. A partir de entonces, innumerables han sido las pautas trazadas por diferentes organismos internacionales.

Al analizar los graves efectos del cambio climático se asevera que:

Todos los países signatarios, teniendo en cuenta sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo sustentable, de sus objetivos y de sus circunstancias, deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente los programas nacionales y, que contengan medidas orientadas a mitigar los efectos del cambio climático teniendo en cuenta las emisiones de gases de efecto invernadero. (Organización de Naciones Unidas, 2015)

Posteriormente se celebró el Segundo Informe de Evaluación del IPCC, el cual fue publicado en el año 1995. Este informe fue decisivo en la negociación del Protocolo de Kyoto en diciembre de 1997, el mayor instrumento internacional para enfrentar en aquel momento el calentamiento global.

A raíz de este segundo informe de evaluación del IPCC los países iniciaron las negociaciones para fortalecer la respuesta mundial al cambio climático y, dos años después, adoptaron el Protocolo de Kyoto, en el que se les exige jurídicamente a los países desarrollados cumplir con las metas de reducción de los gases de efecto invernadero emitidos por los países desarrollados en un 5.2 por ciento respecto a los niveles registrados en 1990 durante el periodo comprendido entre 2008 y 2012. Un total de 141 naciones ratificaron el pacto en ese momento.

En el año 1997 se decide integrar el Grupo Nacional de Cambio Climático coordinado por el CITMA, con la responsabilidad de coordinar e incrementar los estudios y las investigaciones en esta esfera del saber, la que demandaba la creación de grupos multidisciplinarios de diferentes sectores económicos, sociales y académicos.

En el año 2001 el IPCC publicó el Tercer Informe de Evaluación sobre Cambio Climático el cual está dirigido de manera específica a los problemas que han generado las actividades humanas y cómo influyen y han de influir en el futuro del clima en la Tierra, los impactos del cambio climático en los sistemas ecológicos y socioeconómicos, y las capacidades técnicas y políticas previstas para abordar el cambio climático antropógeno.

En 2007, el IPCC publica el cuarto informe de evaluación del grupo de trabajo y examina detenidamente el cambio climático observado y la relación entre el cambio climático y los entornos naturales y humanos. En ese mismo año, en Cuba se priorizaron las investigaciones científico-tecnológicas a través del Macroproyecto sobre peligros y vulnerabilidad costeras para los años 2050-2100, dirigido por el (CITMA) y con la participación de 16 instituciones de cinco organismos de la Administración Central del Estado. En consecuencia, el 25 de febrero del 2011, el Consejo de ministros aprobó directivas elaboradas, a partir de los resultados científicos y las recomendaciones de este Macroproyecto.

Organización de Naciones Unidas (2015) patentiza un acuerdo histórico alcanzado por los países, con el objetivo de combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones y las inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono. El Acuerdo de París por primera vez, agrupa a todas las naciones bajo una causa común: realizar ávidos esfuerzos con el objetivo de combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos, con mayor apoyo para ayudar a los países en desarrollo a que lo hagan. De esta manera, define un nuevo camino en el esfuerzo climático a nivel mundial.

Recientemente se celebró la conferencia de las partes (COP 26), de la CMNUCC, celebrada en Glasgow, Reino Unido, con vistas a ultimar las normas de aplicación del Acuerdo de París de 2015 y aumentar el compromiso mundial con la acción por el clima e intensificar las acciones de aquellos países que vienen trabajando en esta dirección.

En resumen, los rasgos que caracterizan esta etapa son los siguientes:

Se perfecciona la formación ambiental en Cuba a partir de la aprobación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para los ISP permitió una visión superior a partir de su integración a los modos de actuación profesional, lo cual se materializa en la estrategia curricular de la EApDS.

Se aprecia la concepción de la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria como un eje transversal, a partir de un enfoque interdisciplinario y comunitario, rectorado por la disciplina Estudios de la Naturaleza, sin embargo, esta no se logra por la complejidad de los diferentes escenarios educativos, tanto desde el punto de vista ambiental como pedagógico.

Se logra un fundamento científico, en función de una mejor integración de la dimensión ambiental en el proceso pedagógico, con la incorporación de la educación ante desastres y la educación energética, a partir de las propias exigencias de la educación para un desarrollo sostenible, no así del cambio climático, como necesidad de la EApDS.

### **Etapas III: (2016 hasta la actualidad). Consolidación de la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria.**

En esta etapa la política educacional referente a la formación ambiental defiende la intención de mantener el modelo de universidad comprometida con la construcción de un socialismo próspero y sostenible, lo que requiere de diseños curriculares pertinentes. Desde esta óptica la cultura ambiental deberá identificar la formación integral de los profesionales al egresar de las universidades, aspectos que se profundizarán en este estudio, particularmente en las carreras pedagógicas.

Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (2021), al referirse a la importante misión que posee la universidad en tal sentido, refiere que en su encargo debe gestionar el conocimiento y la innovación que favorezca el ambiente, la prevención de riesgos y peligros, y la adaptación al cambio climático; desde los procesos universitarios, contribuyendo al desarrollo económico social sostenible.

Por su parte, el Programa Nacional de EApDS 2016-2020 del CITMA, en su objetivo específico 12 plantea priorizar

las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático. Todo lo anteriormente expresado queda regulado por la Ley 150/2023 del Sistema de los recursos naturales y el medio ambiente, puesta en vigor a partir del 2024 y que deroga la Ley 81 de Medio Ambiente.

Los ajustes curriculares de esta etapa estuvieron marcados por la implementación del PLAN DE ESTUDIO E en el curso 2016 – 2017, a partir de considerarlo como necesidad de innovación curricular, de concebir un proceso de formación continua para los profesionales e incrementar la calidad e integralidad en su formación.

Este plan concibe particularmente la formación de licenciados en dos tipos de cursos el CRD y el Curso por encuentros, este último nutrido por el ingreso de los egresados de las escuelas pedagógicas, con una duración, inicialmente, de 4 años, y posteriormente reducido a 3 años, dado a los ajustes realizados por el MES, teniendo en cuenta las demandas de trabajo del MINED; y otro nutrido de egresados de 12mo grado con o sin vínculo laboral. A diferencia de los planes de estudio anteriores, se declara explícitamente que la Disciplina Principal Integradora tiene la finalidad de capacitar integralmente al estudiante en el cumplimiento eficaz y eficiente de las funciones profesionales pedagógicas, tales como la docente-metodológica, la orientación educativa y la investigación-superación; así como para el desarrollo óptimo de las tareas previstas en cada una de dichas funciones.

El cambio climático desde una dimensión ética en esta etapa, es posible percibirlo si se analizan los principales resultados alcanzados en Cuba de su enfrentamiento. Entre estos se pueden enumerar la primera evaluación de su impacto en Cuba y las medidas de adaptación; el desarrollo de nuevos modelos climáticos; el perfeccionamiento y desarrollo de nuevos y diversos Sistemas de Alerta Temprana a eventos hidrometeorológicos extremos; la modelación y evaluación de escenarios del impacto del ascenso previsible del nivel del mar en las costas de Cuba para los años 2050 y 2100 (Macroproyecto); el estado de los recursos naturales costeros; los impactos sobre la biodiversidad terrestre y marina y los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo ante diversos eventos meteorológicos a escala local, provincial y nacional, con el uso de varios Sistemas de Información Geográfica.

Cuba elaboró un programa de enfrentamiento al cambio climático, aprobado y controlado sistemáticamente por el Consejo de Ministros de la República de Cuba, que se sustenta en los resultados de los estudios de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo; en los inventarios periódicos de

gases de efecto de invernadero; en la evaluación detallada de los impactos sobre la zona costera del ascenso del nivel del mar; en el análisis por los sectores de los impactos y las medidas de adaptación, que nos permitan ir perfeccionando el ordenamiento ambiental-territorial; la gestión ambiental y del riesgo; los programas de desarrollo del país y las acciones dirigidas a fomentar y elevar la cultura ambiental de toda la población.

Tiene como antecedentes las investigaciones que acerca del cambio climático inició la Academia de Ciencias de Cuba en 1991 y que se intensificaron a partir de noviembre del 2004, luego de un exhaustivo análisis y debate sobre los impactos negativos causados por los huracanes Charley e Iván en el occidente del país. Desde entonces se intensificaron los estudios para la reducción de desastres, relacionados con la vulnerabilidad ante fenómenos extremos y sobre el impacto del ascenso del nivel medio del mar en las zonas costeras, con el empleo del potencial científico-tecnológico del país.

Más recientemente, en el año 2015, bajo la coordinación del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, se comenzó un proceso de actualización de los documentos, ya aprobados por el Consejo de Ministros para el enfrentamiento al cambio climático.

Las proyecciones futuras indican que la elevación del nivel medio del mar puede alcanzar hasta 29 centímetros en el 2050, y 95 en el 2100, provocando la pérdida paulatina de la superficie emergida del país en zonas costeras muy bajas, así como la salinización de los acuíferos subterráneos abiertos al mar por el avance de la “cuña salina”.

Más recientemente en abril de 2017, surgió como Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, conocido como Tarea Vida, ante la urgencia de disponer de conocimientos sobre el estado y tendencias evolutivas del sistema climático, su impacto en los ambientes naturales y socio económicos priorizados. Este plan contempla acciones en materia de mitigación y adaptación para que toda la sociedad pueda responder con modos de actuación armonizados frente a una naturaleza cambiante por los efectos del cambio climático. Por su trascendencia, este plan evidencia su carácter humanista, al involucrar desde sus acciones a los diferentes sectores de la población en el accionar por mitigar y adaptarse a este y a su impostergable solución.

Ante el cambio climático resulta ineludible contribuir a formar y concientizar una comprensión adecuada de este problema formando valores auténticamente humanos y de cómo realizar una valoración adecuada de la realidad que vive la humanidad, viabilizando con ello una



percepción de este problema que va más allá de los niveles que marca el desarrollo socioeconómico. En este sentido, desde la misión que tiene la Educación Superior, se hace necesario contribuir a la implementación de la Tarea Vida. (Velázquez et al., 2021), afirman que esto es posible, a partir del vínculo directo entre la teoría y la práctica, el conocimiento de las relaciones causales y espacio temporales, para promover acciones de mitigación y/o adaptación

En la literatura consultada Ricardo et al. (2019) refiere que entre los retos que deben orientar la educación para el cambio climático en la universidad, se encuentra el desarrollo de la educación para el cambio climático a través de la instrucción. Por ello se pretende llevar al diseño curricular una concepción del cambio climático que contenga no sólo los conocimientos acumulados al respecto, se trata de prestar la atención que demanda este problema desde una concepción ética y humanística. Desde esta perspectiva varios investigadores realizan su contribución a este importante reto, tal es el caso de (Armenteros, et al., 2020; Hidalgo, 2021; Castillo et al., 2023), entre otros.

Vale entonces resaltar el análisis realizado por Moreno (2020) al reconocer a la institución universitaria, como responsable de la formación de los futuros profesionales de la educación, se debe socialmente al compromiso de superar esa división entre lo social y lo natural, y buscar nuevos planteamientos educativos que nos sitúen en una realidad donde las cuestiones ambientales son, en gran medida, cuestiones sociales.

Resulta trascendental aseverar que en la formación ambiental de los futuros licenciados en Educación Primaria esté orientada al enfrentamiento del cambio climático, con una concepción ética hacia este problema que posibilite: la adecuación de comportamientos, como resultado de un análisis reflexivo, consciente y autovalorativo, que repercutan favorablemente en su desempeño en la educación ético-ambiental de los futuros egresados. Se hace inminente hacer valoraciones, ante las nuevas exigencias universitarias de elevar la calidad en la preparación de los futuros docentes y garantizar las transformaciones sociales.

Los rasgos que caracterizan esta etapa son:

Se evidencia un salto en cuanto a la profesionalización del docente en las carreras pedagógicas, con ajustes curriculares que inciden en la formación ambiental del estudiante de la Licenciatura en Educación Primaria.

Se reafirma la intención de mantener el modelo de universidad comprometida con la construcción de un socialismo

próspero y sostenible, a partir de diseños curriculares pertinentes y la actualización la Estrategia Ambiental del MES en función del enfrentamiento al cambio climático.

Se consolida en la carrera la formación ambiental del estudiante en correspondencia con los objetivos del desarrollo sostenible. A pesar de este empeño, aun no cumple con la aspiración de lograr una concepción del cambio climático desde una concepción ética y humanística.

En el análisis realizado y en la determinación de los principales rasgos característicos de cada etapa se determinó que la formación ambiental en la licenciatura en Educación Primaria, no se ha encaminado al análisis, estudio, y transformación del enfrentamiento al cambio climático; cuestión que ha limitado su estudio, lo que evidencia un bajo nivel de identificación de este problema y de las acciones encaminadas para su enfrentamiento, como un requisito de la EApDS

La formación ambiental de los profesionales de la educación en función del desarrollo sostenible, se concibe a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos; por el carácter sistémico de un conjunto de elementos que tienen una orientación ambiental determinada; a través de los vínculos medio ambiente-desarrollo; los que consecuentemente están interconectados, y donde las funciones o comportamiento de unos, actúan y pueden modificar el de los otros.

Luego del análisis tendencial a los diferentes planes de estudio, se sintetiza que presenta dificultades para lograr una formación ambiental orientada al cambio climático; aun cuando se aprecia un progreso paulatino y ascendente desde los primeros Planes de Estudio hasta la actualidad, teniendo en cuenta que:

1. La formación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria transita desde una práctica que pondera a una reflexión más integradora y de compromiso hacia el medio ambiente y que impacta en la calidad del egresado, a partir de las propias exigencias de la educación para un desarrollo sostenible, aunque aún es limitado su orientación al cambio climático.

2. La formación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria ha evolucionado desde una segregación evidente en el contenido de las asignaturas que se imparten el contenido ambiental hacia la incorporación de un enfoque interdisciplinar que integre lo curricular, extracurricular y extensionista, esto incita la concepción de métodos, formas organizativas, actualización de los contenidos que se imparten, y acciones a materializar en los diferentes escenarios educativos, aunque aún resulta insuficientemente en función del enfrentamiento del cambio climático.

3. Respecto a la orientación al enfrentamiento del cambio climático de la formación ambiental en la Licenciatura en Educación Primaria se evidencia, aunque aún insuficiente, un movimiento ascendente, encaminado a alcanzar cierta proyección desde lo curricular, sin embargo, es apreciable la falta de acciones extracurriculares y extensionistas concretas y con una concepción sistémica respecto a la problemática ambiental que implique asumir la Tarea Vida, en su accionar profesional.

## CONCLUSIONES

Desde las consideraciones generales de este artículo se expresa que, a pesar de contar con proyectos y metodologías en los distintos niveles del Sistema Nacional de Educación abordar la educación para el cambio climático e integrar el contenido ambiental "Tarea Vida" en la formación de profesionales de la educación, todavía no se tienen respuestas a las insuficiencias a la educación para el cambio climático desde el proceso de formación ambiental del licenciado en Educación Primaria. No existe aún una representación eficiente y abarcadora desde la teoría y la práctica del proceso antes mencionado, develando una ausencia o vacío teórico para la organización de este en la carrera Educación Primaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez Suárez, P. (2011). *Formación inicial del profesorado en educación ambiental. ¿Para qué, cómo hacerla? Presentación de una estrategia metodológica*. <http://webpages.ull.es/users/apice/pdf/>
- Armenteros-Pimentel, M.L., González-Burgos, A. y Font-Rodríguez, I. (2020). Estrategia curricular tarea vida: su impacto en la estrategia educativa de la facultad de cultura física de Camagüey. *Ciencia y deporte*, 5(1), 55-67. <http://revistas.reduc.edu.cu/index.php/cienciaydeporte>
- Bosque Suárez, R. (2014). El estado del arte de la educación ambiental y energética en las universidades de ciencias pedagógicas en Cuba. *Varona*, (58), 67-77.
- Castillo Picón, F., Sánchez Batista, A., Espinoza Pantoja, V., y Matos Solano, D. (2023). Cambio climático y estrategia curricular para el desarrollo de la competencia gestión medioambiental en universidades peruanas. *Transformación*, 19 (2), 252-272. <http://scielo.sld.cu/pdf>
- Castro Ruz, F. (1992). *Para que no se pierda la vida. Discurso en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro*. Política.
- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2021). *Estrategia Ambiental Nacional 2021-2030*. CIGEA.
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2016). *Modelo del Profesional. Carrera Licenciatura en Educación Primaria. Plan de Estudio "E"*. <https://www.uniss.edu.cu>
- Francia. Organización de Naciones Unidas. (2015). *Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Conferencia de las Partes 21er período de sesiones. Aprobación del Acuerdo de París*. <https://www.unfccc.int>
- Hidalgo García, J.L. (2021), La educación para el cambio climático desde la escuela primaria: Retos y perspectivas. *Roca*, 17(2), 281-300. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca>
- Martínez Morgado, A. (2013). *La formación ambiental inicial del maestro primario orientada al desarrollo agro-sostenible en condiciones de montaña*. [Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Cuba].
- Martínez Morgado, A., Díaz Castillo, R., y Guilarte Columbie, H. (2019). Algunos antecedentes históricos del proceso de formación ambiental inicial del maestro primario en Cuba desde 1989 hasta 2017. *Opuntia Brava*, 11 (1), 2-14. <https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/>
- Márquez Lorez, H. (2015). *Estrategia metodológica de formación ambiental para el docente de la carrera licenciatura en Educación Primaria*. [Tesis Doctoral, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas Guantánamo].
- Mc Pherson Sayú, M. (2004). *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. [Tesis Doctoral, Instituto Central de Ciencias Pedagógicas].
- Moreno Fernández, O. (2020) Problemas socioambientales y educación ambiental. El cambio climático desde la perspectiva de los futuros maestros de educación primaria. Pensamiento Educativo. *Revista de investigación educacional latinoamericana*, 57(2), 1-15. <https://www.scielo.cl/pdf>
- Ricardo Marrero, D., Guerra Salcedo, M., Morales Crespo, CM. y Rifa Telles, J.C. (2019) La universidad y la educación para el cambio climático. *Humanidades médicas*, 19(3), 427-442. <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Velázquez Labrada, Y. R., Pérez Benítez, M., Pérez Rodríguez, G., y Domínguez Hopkins, R. (2021). La educación ambiental ante el cambio climático en la formación del profesional universitario: experiencias desde la Universidad de Oriente. *Universidad y sociedad*, 13(1), 331-339. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1930>