

# Análisis histórico del proceso de educación ambiental en docentes de biología en Cuba

**Autor:** Aurora del Carmen Miranda López - 03-09-2020

<https://vinculando.org/ecologia/analisis-historico-del-proceso-de-educacion-ambiental-en-docentes-de-biologia-en-cuba.html>

## Resumen:

En la década del sesenta ocurren importantes transformaciones en Cuba en el campo de la educación la que tiene como tarea principal la formación del hombre nuevo. El objetivo del presente trabajo es analizar el proceso de educación ambiental en docentes en formación de biología en Cuba. Esto implica recorrer la historia para conocer su tratamiento e identificar las falencias de este proceso, que en la actualidad aspira a formar un profesional de la educación creativo y original en su desempeño pedagógico creativo ambiental, portador de un mensaje educativo novedoso y socialmente significativo, fruto de una buena valoración de sí mismo, fundado en la confianza en sus posibilidades, habilitado para desempeñarse con eficiencia en el contexto específico de las dificultades y los retos.

**Palabras clave:** Proceso; educación ambiental; docentes; biología; formación.

## Introducción

La situación actual, caracterizada por un creciente deterioro del medio ambiente, demanda el perfeccionamiento de la educación ambiental en la Educación Superior en Cuba, en particular en las carreras de formación de docentes, dado el importante rol que posee el profesor en el desarrollo y generación de conocimientos, hábitos, habilidades, cambios de comportamientos y formación de valores hacia nuevas formas de relación de los seres humanos con la naturaleza, de estos entre sí y con el resto de la sociedad.

En atención a lo expresado, la educación ambiental emerge como categoría indispensable y de especial significación en el proceso formativo del docente de biología, la que debe corresponderse con el alcance de las transformaciones culturales, sociales y ambientales, en un mundo cada día más diverso y amenazado.

El objetivo del presente trabajo es reslizar el análisis histórico del proceso de educación ambiental en docentes en formación de biología en Cuba, en aras de formar un profesional de la educación creativo y original en su desempeño pedagógico creativo ambiental.

## Desarrollo

A partir del triunfo de la Revolución Cubana en 1959, las concepciones por la naturaleza formaron parte de la estrategia educativa de la nación, priorizándose en la actualidad el desarrollo de una cultura ambiental en la población.

En función del análisis histórico del proceso de educación ambiental en docentes en formación de biología se consideró como criterio esencial para la determinación de las etapas, los cambios producidos desde la creación de los Institutos Pedagógicos adjuntos a las Universidades en 1964, ello marcó el inicio de la formación del docente en el período revolucionario.

Este acontecimiento constituyó un hito significativo para que la Educación Superior en Cuba pasara a una etapa cualitativamente superior en su devenir histórico. En este primer momento se enfatizaba en el amor por la naturaleza y su protección, además se crearon los cimientos de la educación ambiental en la formación de maestros. Para el análisis que se realiza se parte de las evidencias empíricas del proceso y del estudio documental. Fue necesario analizar el proceso de educación ambiental y los principales cambios ocurridos en los diferentes planes y programas de estudio vigentes en las etapas identificadas, con vista a constatar, desde una perspectiva pedagógica, las orientaciones e indicaciones relacionadas con su desarrollo y el tratamiento de la creatividad.

En la realización del análisis efectuado, se establecieron indicadores que, al ser valorados en cada etapa, permitieron a la autora determinar su evolución histórica de la educación ambiental en el contexto aludido. Entre ellos se encuentra: carácter interdisciplinario adjudicado a la educación ambiental; tratamiento de la educación ambiental, desde los procesos sustantivos universitarios; vías (métodos, estrategias, recursos) empleados para la educación ambiental de los docentes en formación de biología; carácter innovador que asume la educación ambiental y el rol del docente en el proceso.

Las valoraciones efectuadas de los indicadores permitieron precisar las diferencias, particularidades y elementos comunes que caracterizan las diferentes etapas delimitadas por eventos y fechas límites, que marcan el inicio y desarrollo de cada una.

Como resultado de este análisis se identificaron cuatro etapas para caracterizar el proceso de educación ambiental en docentes en formación de biología y que se enuncian :

- Primera etapa (1964 -1978). Establecimiento de los inicios de la educación ambiental en la formación de docentes de biología.
- Segunda etapa (1979-1989). Institucionalización de la educación ambiental en la formación de docentes de biología.
- Tercera etapa (1990 -2001). Fortalecimiento de la educación ambiental en la formación de docentes de biología.
- Cuarta etapa (2002 hasta la actualidad). Afianzamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación de docentes de biología.

### **La primera etapa (1964 - 1978). Establecimiento de los inicios de la educación ambiental en la formación de docentes de biología.**

Con el triunfo de la Revolución Cubana en 1959, comenzaron a producirse profundas transformaciones en el campo de la educación, con vista a crear un sistema planificado y dirigido a servir como fuerza impulsora de la construcción de un nuevo régimen social, en el que la escuela tiene como tarea principal la formación del hombre nuevo.

Como antecedentes de esta etapa, se distinguen las normativas para la educación, la formación y la superación de maestros y profesore. Se dicta la Ley 680 "Primera Reforma de la Enseñanza" (1959) , que instauró un nuevo sistema educacional, el cual permitió organizar los estudios de forma estructurada, desde la Enseñanza Preescolar hasta la Educación Superior.

Entre las nuevas misiones de la universidad estaba la formación integral y armónica de los docentes en formación, en la que se integraba la universidad con el pueblo y la cultura.

En el proceso de formación profesional, sin embargo, se prioriza más la actividad cognoscitiva que la afectiva y motivacional, prevalece la autoridad del maestro y de los métodos dirigidos a la instrucción , con limitaciones para potenciar el desarrollo de los recursos personalógicos de forma sistemática .

En 1960 se fundó el Instituto de Superación Educacional y en 1964 se crea el Instituto Pedagógico de Camagüey, en el que se estudiaba la especialidad de Biología-Agropecuaria, aunque la denominación final fue Biología. Según el investigador Cardona (2010), en este momento no se aprovechaban las potencialidades de los contenidos de las asignaturas para contribuir a la formación ambiental de los futuros docentes.

En 1972, a propuesta del Comandante Fidel Castro, se creó el Plan de Formación de Profesores de la Educación General Media (PFPEGM), surge entonces el Destacamento Pedagógico "Manuel Ascunce Domenech", con especialidades únicas, entre ellas la de Biología.

En 1976 se crearon los Institutos Superiores Pedagógicos y se elaboraron nuevos planes de estudio para la Licenciatura en Educación en diferentes especialidades (planes A). En ellos se concibieron tres componentes básicos: el académico, el laboral (como núcleo básico) y el investigativo; respondían todos a la formación de un

egresado con mayor calidad.

A pesar de que en este plan de estudios existían potencialidades para la educación ambiental, estas no fueron aprovechadas suficientemente ya que se priorizaba la apropiación de conocimientos científicos en detrimento de lo formativo, en función de garantizar la futura labor del maestro, dejando pocos espacios a la significatividad y originalidad al tratar los temas relacionados con la protección de la naturaleza.

Los contenidos de las asignaturas y los procesos de la universidad se desarrollaron de forma lineal y esquemática. Según Cardona (2010), en esta etapa predominó la espontaneidad, por carecer de indicaciones y estrategias para dar tratamiento a la educación ambiental.

Es en la Conferencia de Estocolmo, 1972, donde se recomendó, que la educación centrara sus recursos en programas de educación ambiental. No obstante, Silvestre (2002) y Guerra (2011), afirman que esta como eje o tema transversal toma fuerza en Cuba a partir de 1975. En esta dirección, la tendencia en los centros formadores de personal docente estuvo dirigida a la realización de trabajos científicos profesoraes y estudiantiles con un enfoque conservacionista y un carácter descriptivo de diferentes tipos de ecosistemas.

A partir del curso 72-73 surge el trabajo metodológico institucionalizado en el Sistema Nacional de Educación. Pero según se advierte en lo apuntado por Cardona (2010), este no incidió en el desarrollo de la actividad ambiental, predominó lo individual, asistémico y el desconocimiento de los elementos teóricos y metodológicos que sustentan el tratamiento de la educación ambiental desde una perspectiva interdisciplinaria, innovadora y transformadora. Las vías utilizadas para la educación ambiental no estimulaban el papel activo del docente en formación y el profesor se comportaba como emisor informativo.

En resumen, esta primera etapa se caracterizó por el establecimiento de los primeros indicios de la educación ambiental en la formación de docentes, el intento estuvo dirigido solo a la conservación de la naturaleza; las tendencias se orientaron al predominio de la espontaneidad; pobre aprovechamiento de las potencialidades de los planes de estudio para el desarrollo de la educación ambiental con originalidad, esta se desarrolló de forma aislada, fragmentaria ya sistemática, a partir de los contenidos de las asignaturas.

Hubo carencia de orientaciones y estrategias de dirección para abordar el proceso objeto de análisis; además teniendo en cuenta los métodos y vías utilizados, prevaleció un rol del docente en formación como receptor pasivo y del profesor como emisor informativo; se desarrollaron trabajos científicos orientados a la protección.

## **La segunda etapa (1979-1989). Institucionalización de la educación ambiental en la formación de docentes de biología.**

Esta etapa tiene como punto de partida el año 1979 y la realización del Primer Seminario Nacional de Educación Ambiental, celebrado en La Habana que, según la Dra. CMcPherson (2004a) se considera “la primera acción trascendental”. (p.15), en la promoción de este proceso, a partir del cual se dan los primeros pasos para su desarrollo.

En 1982, se implementó el Plan de Estudio B, que tenía como rasgo fundamental la falta de integración armónica entre lo académico, lo laboral y lo científico. En estese le concedió más importancia al componente académico (MES, 2016). Se caracterizaba por la profundidad y exceso de contenidos.

Así mismo, no se lograba un verdadero carácter formativo, pues la mayoría de los docentes en formación de biología no se implicaban de forma productiva en su aprendizaje (Velázquez, 2006), características que ya prevalecían desde el plan A.

A finales de la etapa, el trabajo metodológico comienza a ser sustento de lo ambiental, se distinguió por poseer un carácter además de individual, colectivo, sistemático y sistémico, de modo que pasó a ser un elemento importante para la educación ambiental de las carreras de Biología y Geografía Predominó un enfoque desde la disciplina o multidisciplinario.

A pesar de la dimensión que alcanzaba el concepto de medio ambiente y de percibirse los problemas ambientales, la temática, en los documentos normativos, no recibía tratamiento como eje o tema transversal, ni se relacionaba con los demás temas establecidos para la etapa.

Según Cardona (2010), los trabajos científicos profesoraes y estudiantiles, al igual que las estrategias elaboradas, se orientaron hacia la protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales. Estas últimas carecían de un enfoque integral.

En 1987, se efectuó el Congreso de Moscú, que tuvo trascendencia en el impulso hacia la labor de educación ambiental a nivel internacional, el territorio nacional no estuvo exento. Precisamente, es a partir de 1989, en el Quinto Seminario-Taller MINED-UNESCO, donde se evidenciaron avances en el desarrollo de la educación ambiental en los estudios superiores de la República de Cuba.

Sobre esta base, en la institución pedagógica camagüeyana se elaboró una estrategia dirigida a la protección del medio ambiente y al uso racional de los recursos naturales, con la que se pretendió iniciar la preparación de docentes en ejercicio de Ciencias Naturales de la institución y del territorio e introducir la dimensión ambiental en las diferentes carreras, principalmente en las de Biología y Geografía. (Cardona 2010)

Estos acontecimientos fueron determinantes para encauzar la educación ambiental, no obstante, en su desarrollo prevaleció la potenciación de lo cognitivo en detrimento de lo afectivo-motivacional y un insuficiente desarrollo armónico de los recursos personológicos vinculados a la creatividad, prevaleció un pobre tratamiento interdisciplinario, necesario para la educación ambiental, incluso el acercamiento a los temas estudiados no favorecía la importante relación e integración de los contenidos biológicos. (MINED, 1990)

En esta etapa, los métodos y procedimientos que utilizaba el docente, por lo general, daban margen a la reproducción del contenido, como asevera Guerra (2011). Por tanto, fue una tendencia el empleo de métodos reproductivos que no potenciaban la implicación activa, la reflexión y el desarrollo de los recursos personológicos asociados a la creatividad como la confianza en sí mismo y sus potencialidades al abordar, desde los contenidos de las asignaturas en la práctica laboral, la educación ambiental. Continuó prevaleciendo el papel del docente de biología en formación como receptor pasivo y el del profesor como emisor educador.

En síntesis, en esta segunda etapa se produce la institucionalización de la educación ambiental en docentes en formación de biología. Se observa una tendencia más clara, pero aún limitada en el tratamiento de este proceso con la implementación del Plan de Estudio B, aunque adolecía de una dirección estratégica bien definida.

Se continúa apreciando falta de integración armónica entre lo académico, lo laboral y lo científico. Aunque lo metodológico comienza a ser sustento de lo ambiental, pero no se instaura como eje o tema transversal. Predominó un enfoque disciplinario en los planes y se favorece lo cognitivo en detrimento de lo afectivo-motivacional.

Los métodos y procedimientos utilizados daban margen a la reproducción del contenido, no se propiciaba la implicación activa, ni el desarrollo de los recursos personológicos asociados a la creatividad. Continuó siendo el docente de biología en formación un receptor pasivo y el profesor, emisor educador.

**La tercera etapa (1990- 2001). Fortalecimiento de la educación ambiental en la formación de docentes de biología.**

En esta etapa continuó el perfeccionamiento de los programas encaminados a la formación de docentes, de tal manera que se introduce, a partir del curso escolar 1990-1991, el Plan de Estudio C, que se caracterizó por una concepción curricular sistémica, multifuncional y multidisciplinar, dirigida al desarrollo de habilidades profesionales para enfrentar la solución de problemas y la integración armónica de lo académico, lo laboral, lo investigativo y lo extensionista, con una concepción integradora. (MES, 2016)

En el tratamiento de los contenidos en este plan de estudio se orientó el establecimiento de relaciones interdisciplinarias las que le ofrecieron mayor dinamismo y connotación en lo instructivo y formativo con respecto a la formación de docentes, incluso al potenciar el vínculo de la escuela con la comunidad y exigir la preparación del profesional en contacto con su realidad, desde el componente laboral (Álvarez de Zayas, 1999), lo que se convirtió en una potencialidad para la educación ambiental.

En otra dirección, en la Carta Circular 01/2000 del Ministerio de Educación, se expone, como uno de los requisitos para una buena clase la planificación, orientación, ejecución y control de las tareas independientes, reclamo loable en materia de creatividad, con vistas a lograr independencia y autonomía en la solución de problemas en los diferentes componentes, entre los que se encontraban los relacionados con la educación ambiental.

Pero, tal recomendación no siempre fue resuelta, se quedaba en el hecho de “qué hacer”, no se hacía énfasis en las vías para lograrlo “cómo hacerlo” y los medios a utilizar “con qué se cuenta para hacerlo”.

En esta sucesión, se constituyeron en las universidades pedagógicas los grupos multidisciplinarios (1989–1999), se llevaron a cabo actividades de carácter metodológico y pedagógico en función de lograr un adecuado proceso de adecuación de planes y programas de estudio, se realizaron reuniones, eventos, cursos de superación y talleres; también fueron elaborados glosarios de términos, materiales didácticos y publicaciones relacionadas con la educación y la formación ambiental, por lo que se considera que la dimensión ambiental alcanzó un peldaño superior. (Cardona, 2010 y Guerra, 2011)

Se perseguía también el desarrollo de un proceso pedagógico de carácter productivo. Sin embargo, en esta etapa continuó siendo insuficiente el empleo de métodos y procedimientos de esta índole, que permitieran el desarrollo de un clima creativo para potenciar la manifestación de los recursos personalógicos asociados a la creatividad, de modo que se implicara creativamente al docente en formación en la solución de la problemática ambiental local, desde los diferentes componentes.

Tampoco se logró satisfacer, en toda su plenitud, un proceso desarrollador, que propiciara partir de las vivencias y experiencias y que además diera margen a la flexibilidad de pensamiento en los docentes en formación de biología.

Aunque se precisa reconocer que esta situación no se comportó con la misma intensidad que prevaleció en los anteriores planes de estudio. Las reflexiones anteriores conducen a admitir que hubo una discreta tendencia a minimizar el papel de receptor pasivo del docente de biología en formación y el de emisor educador del profesor.

Por otra parte, como se plantea en el Modelo del Profesional de la Educación, Carrera Licenciatura en Educación Biología, Plan E, emitido por el MES (2016), en este período la actividad científica se organizó en un sistema y predominaron las actividades investigativas relacionadas con el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas. Esta última situación, a criterio de la autora, favoreció el desarrollo de trabajos científico-estudiantiles sobre educación ambiental, lo que se evidenció en el análisis documental realizado.

En 1992, se celebró el I Taller Nacional de los Institutos Superiores Pedagógicos. A partir de este momento se conformó un sistema de acciones dirigido a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible, no obstante, según Guerra (2011) el desarrollo de la educación ambiental fue asistemático y dependió de la motivación del profesor.

Desde el punto de vista legal se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1994, se declara la Ley No. 81 de Medio Ambiente en julio de 1997, que establece los principios y normas de la política ambiental en Cuba, se instaura la Estrategia Nacional Ambiental, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA), entre otros importantes acontecimientos que fueron decisivos para encaminar la educación ambiental.

El análisis de este contexto permite aseverar que se considera la década del 90 significativa para el desarrollo de la educación ambiental en la formación de docentes de biología. Sin embargo, se mantuvieron insuficiencias que no permitieron su máximo desarrollo y no coadyuvaron a tal como asegura la especialista Mc Pherson “formar un maestro con conciencia ambiental”. (2004a, p. 4)

No se lograba el nivel requerido, a partir de las exigencias que planteaba el ejercicio de la profesión y en función de proveer a los profesores de una cultura hacia la conservación del medio ambiente, así como una actuación profesional que asegurara la formación de actitudes positivas en los alumnos.

En resumen, la tercera etapa se caracterizó por una tendencia hacia el fortalecimiento de la educación ambiental en la formación de docentes, pero fue limitada la orientación del proceso hacia el desarrollo sostenible. Se aprecia la integración armónica de lo académico, lo laboral, lo investigativo y lo extensionista, con una concepción integradora, aunque no siempre se aprovecharon todas las potencialidades de tales componentes para la educación ambiental.

Prevalcieron insuficiencias en el empleo de métodos y procedimientos productivos que permitieran el desarrollo de un clima creativo, potenciador del desarrollo de los recursos personalógicos asociados a la creatividad. Se advierte que, en ocasiones, prevalece el papel de receptor pasivo del docente de biología en formación y el de emisor educador del profesor.

Se inicia esta etapa en el curso escolar 2002-2003 con la institución de la Licenciatura en Educación Profesor General Integral de Secundaria Básica y posteriormente, en el curso escolar 2003-2004, se introduce una nueva modificación de los planes de estudio, surge la Licenciatura en Educación Profesor de Ciencias Naturales para la Educación General Media Superior, que se desarrolla en condiciones de universalización de la Educación Superior en Cuba. A partir del año 2007, se modifica la carrera para dar salida en perfiles terminales por asignaturas a la formación docente.

Uno de los aspectos más relevantes de este modelo es la reaparición del tutor y la clase-encuentro como forma organizativa principal. Sin embargo, es necesario apuntar que el sistema de influencias educativas no logra la coherencia requerida para la formación integral de la personalidad de los docentes en formación, ya que la preparación de los tutores y profesores en las sedes municipales no alcanzaba en gran medida los niveles propuestos para el logro de las exigencias sociales, entre las que se encontraba la educación ambiental.

En esta etapa se afianza la educación ambiental, institucionalizada, con dirección hacia el desarrollo sostenible. Sin embargo, se manifestaban algunas carencias, ya que los objetivos por años, previstos en el Modelo del profesional del Plan C universalizado, aunque se refieren a la educación ambiental, les faltaba precisión y coherencia para direccionar el desempeño protagónico ambiental del docente en formación en la micro universidad.

Con el objetivo de mejorar la preparación de los docentes en formación, en el curso escolar 2009-2010 se introduce el Plan de Estudio D, diferenciado por la formación de profesores con doble especialidad: Biología-Geografía y Biología-Química.

Surgen las modalidades de currículo base, currículo propio y currículo optativo (MES, 2016). Estas ofrecieron a algunas instituciones pedagógicas, la oportunidad de incorporar la educación ambiental en una de las dos opciones, lo que posibilitó la preparación del docente de biología en formación en esta dirección.

También, la educación ambiental en este plan de estudio constituyó una estrategia curricular, en ocasiones se añadió a su nombre el de medio ambiente.

Estuvo caracterizado por la flexibilidad en el currículo, no se utilizó consecuentemente en función de la preparación integral de los docentes en formación de biología y, como parte de ello, en el desarrollo de sus recursos personológicos, en aras de aportarle originalidad a su desempeño pedagógico creativo ambiental.

A pesar de sus bondades, no se logró una vinculación armónica y coherente entre los componentes sustantivos: académico, laboral, investigativo, extensionista y los contenidos de los planes de estudio en función de la educación ambiental. (MES, 2016)

En las carreras se realizó un trabajo metodológico dirigido a lograr la integración desde las distintas disciplinas, a partir de un enfoque multidisciplinario con tendencia a la interdisciplinariedad, donde la intertransversalidad constituyó un reto para un futuro (Cardona, 2010).

La estrategia concebida incluyó aspectos aislados que se relacionaban con la educación para la salud y una sexualidad responsable y feliz, por lo que se evidencian intentos de vincular temas transversales desde lo ambiental, lo que no satisfizo el desarrollo de esta, desde un proceso desarrollador pues faltó lograr en todos los casos, que las disciplinas potenciaran el carácter interdisciplinario y su tránsito a lo transdisciplinario de la educación ambiental, donde el individuo creara sus propias estrategias de autoaprendizaje, y enriqueciera el conocimiento de cada disciplina, así como de los componentes instructivo y afectivo-volitivos, en el proceso de educación de la personalidad. (González, 2010)

A partir del perfeccionamiento de los planes de estudio, se introduce el Plan de Estudio E en el curso 2016-2017, el que constituye un sistema de formación continua que se complementa con la preparación para el empleo en las instituciones educativas donde el docente en formación inicia su vida laboral y la formación posgraduada.

En el Modelo del profesional, a diferencia de otros, se enfatiza en los problemas profesionales a los que se enfrentarán los docentes en formación de biología con la ayuda de sus profesores y tutores, con un grado creciente de independencia y creatividad, según los objetivos de cada año, de acuerdo con las necesidades actuales y perspectivas del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, entre las cuales se encuentra la educación ambiental (MES, 2016).

Por otra parte, demanda un aprendizaje que favorezca la capacidad reflexiva y la toma de decisiones, así como una labor educativa innovadora, condiciones que apuntan hacia lo creativo.

Por tanto, se intenciona la creatividad, sin embargo, no se ofrecen elementos teóricos, ni metodológicos que orienten el proceso en este sentido. Igualmente, en la práctica pedagógica no se logra sistematicidad, por lo que esta no siempre se aproxima a tal aspiración.

En apoyo al desarrollo de la educación ambiental se reconocen las orientaciones que aparecen en este plan de estudio acerca del enfoque ecosistémico y la educación bioética, dos aspectos que se integran y le dan identidad al contexto de formación del docente de biología.

No obstante, se aprecian insuficiencias en las estrategias dirigidas a la educación ambiental, en correspondencias con los objetivos formativos de año.

Los métodos y procedimientos empleados en esta etapa no favorecen del todo la capacidad de autodeterminación del sujeto, ni inciden positivamente en la esfera motivacional de la personalidad para un desempeño creativo, por lo que convierten al profesor en un facilitador del aprendizaje y el docente de biología en formación continua siendo

un reproductor del conocimiento recibido, por tanto, tal como se plantea en el modelo del profesional “constituye un reto el concebir al estudiante como protagonista de su aprendizaje”.(MES, 2016.p, 10

En resumen, esta etapa se caracteriza por la tendencia hacia el afianzamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación de docentes, a pesar de la heterogeneidad de los planes de estudio.

No se aprovecharon toda plenitud las potencialidades de los procesos sustantivos, en función de la educación ambiental. El enfoque interdisciplinar fue ascendiendo a peldaños superiores .Persisten insuficiencias en las estrategias y métodos empleados en la educación ambiental.

El tratamiento de la educación ambiental con carácter innovador se intenciona, sin embargo, continúa minimizando el desarrollo de recursos personales del docente en formación. El profesor transita de trasmisor a un facilitador del aprendizaje.

Las directrices manifestadas en el análisis realizado al proceso de educación ambiental en docentes en formación de biología, se concretan en las siguientes tendencias:

- La educación ambiental en la formación de docentes transita gradualmente desde un paradigma disciplinar a una perspectiva con tendencia interdisciplinaria, donde la intertransversalidad constituyó un reto futuro.
- Se aprecia un movimiento ascendente en la consolidación gradual de los procesos sustantivos en la formación de docentes, aún no se aprovechan todas sus potencialidades para el desarrollo de un clima creativo que potencie el desarrollo de los recursos personalógicos asociados a la creatividad para la educación ambiental en los docentes en formación.
- La utilización de vías y su puesta en práctica para educar ambientalmente, aún insuficiente, transita de modo gradual en el Plan E, del empleo de métodos reproductivos hacia el uso de los productivos que prestan mayor atención a la solución de problemas profesionales, ya que aún limita la independencia, flexibilidad, confianza en sí mismo, así como la originalidad al desarrollar tareas docentes de esta índole.
- El carácter innovador que asume la educación ambiental en la formación de docentes ha sido paulatinamente intencionado, pero aún insuficiente.
- La educación ambiental transita desde un tratamiento espontáneo a uno planificado, de carácter tradicional, en el que el desarrollo de la creatividad no ha logrado convertirse en una acción sistemática, planificada y consciente. El profesor continúa como trasmisor educador, situación que relega a los docentes en formación de biología a entes pasivos y reproductores del conocimiento recibido.
- A lo que se une la carencia de ideas teóricas y metodológicas relacionadas con el desarrollo de la creatividad para emprender el proceso, de modo que se logre idoneidad en el desempeño pedagógico del futuro docente, con vistas a desarrollar actitudes y comportamientos positivos con respecto al medio ambiente en las generaciones actuales y futuras.

## **Conclusiones**

El análisis histórico tendencial referido al proceso de educación ambiental en docentes en formación de biología, muestra la consolidación alcanzada por este proceso y su orientación a la sostenibilidad, además de las insuficiencias concernientes al desarrollo de la creatividad para la educación ambiental, la que no logra ser una acción sistemática, planificada y consciente en el proceso formativo, sino, más bien atomizada e improvisada.

## **Bibliografía:**

- Cardona, J. A. (2010). Estrategia pedagógica para la formación ambiental inicial del profesor de Ciencias naturales de la educación preuniversitaria. Tesis doctoral inédita. Universidad de Ciencias Pedagógicas José



Martí. Camagüey, Cuba.

- Ministerio de Educación. (2016). Modelo del profesional. Licenciatura en Educación Biología.[Versión electrónica]. Camagüey, Cuba.
- Mc Phersonspan; M. (2004). La educación ambiental en la formación de docentes. Ciudad de La Habana: Pueblo y educación.
- Silvestre, M. (2002). El proceso de enseñanza aprendizaje y la formación de valores. Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 2002. p. 133-142.
- González, R. (2010). Sistema de acciones para incorporar la dimensión ambiental de la obra martiana al currículo del primer año intensivo de la formación de profesores para la enseñanza media superior. Tesis de maestría inédita. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí”. Camagüey, Cuba.
- Guerra, M. (2011). Estrategia pedagógica orientada a la biodiversidad y su conservación en la formación de estudiantes de Ciencias Naturales. Tesis doctoral inédita. Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí”, Camagüey, CCuba.
- Velázquez E.A. (2006).Estrategia didáctica para estimular el aprendizaje reflexivo en los estudiantes de las carreras de Ciencias Naturales en los Institutos Superiores Pedagógicos.Tesis doctoral inédita. Camagüey: Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí Pérez”.

#### **Autores:**

MSc. Aurora del Carmen Miranda López. PA.

Dr. Raúl de Miranda Rangel. PT.