

Necesidad de evaluar la formación ambiental del profesional de la educación en la universidad

The need of evaluating the environmental education of the professional of the education at the university

Artículo de Investigación

Inés María Pérez Benítez¹

inesmaria.perez@umcc.cu

Resumen

El artículo presenta los resultados de la implementación de una alternativa metodológica para evaluar la formación ambiental en la carrera Licenciatura en Educación Biología-Geografía, de la Universidad de Matanzas, sustentada en fundamentos teórico-metodológicos que toman en cuenta: el carácter social de la educación, la necesaria e inaplazable formación ambiental permanente de los educadores, el trabajo metodológico como vía principal de gestión de la calidad de la formación profesional universitaria y, la evaluación como investigación para la mejora. El resultado obtenido demostró su contribución al perfeccionamiento de este proceso y su impacto en la calidad de la formación del profesional.

Abstract

The article presents the results of the implementation of a methodological alternative to evaluate the environmental education in the Education Biology – geography major, at the University of Matanzas. The alternative is sustained in theoretical – methodological foundations that bear in mind: the social character of the education, the necessary and unpostponable permanent environmental education of the teachers, and the methodological work as the main way to manage the quality of university professional training and the evaluation as improvement research. The obtained result verified its contribution to the development of this process and its impact in the quality of the professional education.

¹ Doctora en Ciencias Pedagógicas. Máster en Didáctica de la Geografía. Profesora Auxiliar de la Facultad de Educación en la Universidad de Matanzas, Cuba.

Palabras clave: formación del profesional, formación ambiental, evaluación, alternativa metodológica.

Keywords: professional education, environmental education, evaluation, methodological alternative.

Introducción

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, (UNESCO, 2009), se precisó: “Ante la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de hacer avanzar nuestra comprensión de problemas polifacéticos con dimensiones sociales, económicas, científicas y culturales, así como nuestra capacidad de hacerles frente” (p.2). Su cumplimiento demanda de las universidades la elevación de la calidad de los procesos sustantivos, especialmente la formación profesional de estudiantes y graduados (Margalef, 2014); (López, 2016) Martín,2016); (Tejada & Ruiz, 2016); (Rodríguez, Armengol & Menese, 2017).

En Cuba, la calidad de la formación profesional es objeto de atención de las máximas autoridades políticas, sociales y científicas del país. En las últimas décadas se realizan transformaciones en los diseños curriculares de la formación de pregrado, la formación científica de los profesores y la evaluación de los procesos universitarios, en busca de “graduar profesionales con sólida formación integral” (Alarcón, 2013, p. 10). Especialistas cubanos se pronuncian por la evaluación de la calidad de la formación profesional, de cuyos aciertos y limitaciones dependerán los resultados formativos deseados (Martínez, 2015); (García, 2017).

Un problema polifacético contemporáneo al que la educación superior cubana presta atención, es la formación ambiental de los profesionales, contemplado en el artículo 50 de la Ley del Medio Ambiente, el cual indica:

El Ministerio de Educación Superior garantizará la introducción de la dimensión ambiental, a partir de los modelos del profesional y de los planes de estudios de pre y postgrado y de extensión y actividades docentes y extradocentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas (Cuba, 1997, p. 17).

Como parte de su responsabilidad social, los educadores que se gradúen de las

diferentes especialidades deberán ser eficientes mediadores entre los estudiantes de los diferentes niveles educacionales y la cultura ambiental a desarrollar, de modo que se configuren en ellos saberes, afectos, comportamientos y estilos de vida sostenibles.

Estudios realizados por Valdés, Rodríguez, Llivina & Merino (2012) y Santos (2015), revelan que una dimensión de la formación profesional de los estudiantes de carreras pedagógicas en Cuba, muy necesitada de un proceso evaluativo que contribuya a su mejora, es la formación ambiental; ya que se reportan insatisfacciones en el desempeño profesional de no pocos graduados para que, una vez insertados en los procesos educativos y socio-culturales de sus contextos laborales, logren dirigir la educación ambiental de sus estudiantes.

El artículo tiene como objetivo presentar los resultados obtenidos de la implementación de una alternativa metodológica que evaluó la formación ambiental en la Carrera Licenciatura en Educación Biología-Geografía en la Universidad de Matanzas.

Bases Teóricas

La agudización de la problemática ambiental a nivel mundial ha generado importantes discusiones, en relación con las vías para enfrentar los problemas que afectan a la humanidad. Se visualiza a la educación como un instrumento clave al conducir el rumbo hacia la sostenibilidad planetaria por lo que adquiere gran significación la formación ambiental del profesional de la educación. El tema ha ocupado espacio en las agendas de trabajo de numerosos organismos e instituciones a nivel mundial. Desde los pronunciamientos realizados en diferentes eventos, asegurar la educación para el desarrollo sostenible ha implicado cambios en la concepción de los modelos de formación, los diseños curriculares, la didáctica de las asignaturas, así como en los criterios que hablan de la calidad de la formación profesional.

La formación ambiental ha sido concebida en diversidad de contextos y definida por diferentes autores. Roque (2003), hace consideraciones de su generalización en Latinoamérica y destaca que en el contexto pedagógico profesional se ha acuñado

el término como: “La dimensión ambiental del proceso de formación de profesionales, constituye la vía para la formación y desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible de los futuros profesionales” (p. 39).

Al caracterizar la formación ambiental del profesional, Roque (2003) examina su carácter integrador asumiéndolo como perspectiva que desarrolle conocimientos, valores y capacidades para diseñar, planificar y ejecutar la actividad profesional. En el ámbito nacional diferentes investigadores (Valdés, Rodríguez, Betancourt, & Santos, 2013), (Pérez, 2014, 2016), (Feijó, 2016), (Armada, & del Sol, 2016), (Ezquerro, Gil, & Márquez, 2016) profundizan en cómo garantizar una formación ambiental de los profesionales de la educación según el paradigma del desarrollo sostenible.

Actualmente el Ministerio de Educación Superior en Cuba refuerza la capacidad de las instituciones para garantizar la responsabilidad social de las universidades Ezquerro et al. (2016). En las carreras pedagógicas, la formación ambiental ha estado favorecida por las características de los modelos del profesional, los planes de estudio, así como por los diseños curriculares. En los actuales planes de estudio, la concepción de la Estrategia curricular de Educación Ambiental, orienta la proyección educativa en cada carrera.

La formación ambiental de los profesionales que atenderán la educación de las jóvenes generaciones de cubanos, resulta esencial en la consolidación del proyecto social que se construye. Se precisa como aspiración lograr, a través del proceso de formación ambiental durante el pre-grado, que los egresados puedan dirigir con enfoque sistémico, interdisciplinario y desarrollador el proceso educativo desde la perspectiva de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, así como promover en los educandos, las familias y las comunidades la cultura ambiental. En este perfeccionamiento se concretan dos ideas básicas que se relacionan, en primer lugar, con el fomento de una amplia cultura ambiental en el profesional y, en segundo lugar, el desarrollo de los saberes de un educador para dirigir la educación ambiental hacia el desarrollo sostenible.

Los desafíos que suponen una educación de calidad, obligan a revisar la

implementación de las prácticas evaluativas en las instituciones universitarias (Pérez, 2016); (López, 2016). El empeño de las universidades por egresar profesionales con una sólida formación integral, convoca a la objetividad en los procesos de evaluación. Obedece a las diferentes concepciones y modos de auto-evaluar el desenvolvimiento de sus componentes, procesos y resultados, lo cual ofrece a las carreras estrategias para avanzar y mejorar, con miras al aseguramiento de la calidad del profesional.

Asociado a los propósitos de la evaluación, pronostica Horruitiner (2010): “va surgiendo gradualmente en la universidad la necesidad de evidenciar su responsabilidad social por medio de instrumentos que validen su quehacer” (p. 8). La investigación pedagógica, está llamada a convertirse en mecanismo evaluativo que, apoyado en la utilización de datos válidos y confiables, facilite la gestión de la calidad de la formación del profesional en una carrera.

Sobre su materialización práctica, Alegret (1999) señala:

El control y gestión de la calidad en las carreras es una tarea compleja, que involucra a muchos actores; por lo que los llamados estándares de calidad, deben convertirse en el accionar diario de cada uno de los factores implicados en el proceso, con vistas a lograr que las carreras demuestren su calidad en el proceso de formación (p. 2).

Resulta necesario evaluar la concepción y proyección del proceso educativo en aspectos medulares como la pertinencia del modelo formativo, respecto a las exigencias del desarrollo sostenible. El perfeccionamiento y mejora de la formación ambiental de los profesionales de la educación, aparecerá entonces como un recurso estratégico y valioso, afronta el desafío de convertirse en un proceso formativo transformador de los escenarios socio-culturales que la sociedad cubana actual (Armada & del Sol, 2016). Es comprensible entonces que difícilmente puedan lograrse los resultados en la formación ambiental de los profesionales de la educación, sin la adecuada estructuración del trabajo metodológico orientado a dicho propósito en una carrera.

La evaluación de la formación ambiental en carreras pedagógicas se concibe desde el trabajo metodológico sobre la base del Modelo del Profesional de la carrera, los aprendizajes que se evidencian en el modo de actuación profesional y el nivel de

satisfacción de los estudiantes, de los profesores, así como de las instituciones educativas según las esferas de actuación. Indagar sobre este proceso, en una carrera pedagógica, significa asumir un enfoque investigativo, científico, con un acercamiento a la realidad educativa desde diferentes perspectivas y se convierte en una herramienta útil que, en manos de los colectivos de profesores, generen respuestas a los problemas de la práctica pedagógica y se contribuya a elevar la calidad de la formación profesional.

Son diversas las oportunidades de evaluación de la formación ambiental en carreras pedagógicas (Medir, Heras & Magin, 2016). Esta dimensión formativa se visualiza entre los objetivos de la evaluación curricular y debe ser atendida con prioridad por los profesores, para lo cual se requiere enfatizarla entre las líneas directrices y formas organizativas del trabajo metodológico, vía principal de preparación con vistas a lograr la concreción del sistema de influencias, el cumplimiento a las direcciones principales y las prioridades de la formación profesional pedagógica.

La evaluación de la formación ambiental ha sido uno de los aspectos más discutidos en materia de estimaciones sobre el alcance que ha tenido la educación ambiental (Pérez, 2014). En un intento de ahondar en los resultados de la formación ambiental de los estudiantes en carreras pedagógicas la autora precisa:

- Considerar el contexto socio-cultural y los criterios de actualidad sobre el proceso evaluado.
- Constituir una práctica sistemática y transformadora con la implicación consciente de los sujetos que intervienen en la formación del profesional.
- Comprender el proceso en su carácter integrador; incluye la actividad formativa, de investigación y extensión universitaria.
- Establecer indicadores para hacer estimaciones sobre los progresos que se operan en la carrera.
- Integrar los procedimientos de procesamiento, análisis de la información y toma de decisiones, a las estrategias de gestión de la carrera por elevar la calidad en la formación del profesional.

- Accionar colectivo que ofrezca información diagnóstica del proceso y se convierta en una mirada reflexiva, crítica y transformadora de los resultados como aspiración en el modo de actuación del profesional de la educación.
- Considerar como función principal la de mejora del proceso de formación del profesional.
- Convertir la evaluación en un acto de aprendizaje y expresión de saberes.

Al considerar la formación ambiental entre las dimensiones a priorizar en las carreras pedagógicas, se define su evaluación como:

El proceso sistemático que posibilita diagnosticar, valorar y mejorar la labor educativa de los profesores en la carrera con el propósito de lograr la formación ambiental de los estudiantes y su preparación para dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas, implementado a través el trabajo metodológico en espacios que propicien la reflexión crítica, la aportación de nuevos conocimientos y la adopción de decisiones para su mejora continua (Pérez, 2017, p. 5).

El interés por evaluar la formación ambiental de los profesionales que se insertarán en los procesos educativos conllevó a plantear una alternativa metodológica que facilitara este proceso desde el trabajo del colectivo de carrera. Considerándola como una propuesta sugerente y flexible que indica cómo llevar a cabo la evaluación de la formación ambiental y sus resultados expresados en la formación del profesional.

Metodología

Se consideró como método general del proceso investigativo el dialéctico-materialista, por su flexibilidad al integrar reflexivamente diversos enfoques de investigación y permitir una aproximación objetiva, multilateral y dinámica al interior de los objetos y procesos que se requieren conocer y transformar. En el estudio se aplicaron métodos del nivel teórico (histórico-lógico, analítico-sintético, inductivo-deductivo, sistémico-estructural-funcional), del nivel empírico (revisión documental, entrevista, observación, grupo focal de discusión, estudio de casos, triangulación de datos). Se emplearon, además, procedimientos matemáticos y estadísticos en la interpretación de los datos empíricos recopilados. Por la naturaleza de la investigación se coincide con el enfoque mixto en las investigaciones pedagógicas,

potenciando lo cualitativo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014), con el propósito de lograr mayor profundidad y una visión holística del fenómeno educativo que se indaga.

El proceso objeto de análisis se desarrolló en la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas. Se tomó como objeto de indagación la carrera Licenciatura en Educación Biología-Geografía, por la amplia experiencia que posee en la incorporación de la dimensión ambiental al proceso formativo.

En la elaboración de la alternativa metodológica para la evaluación de la formación ambiental en la carrera Licenciatura en Educación Biología-Geografía de la Universidad de Matanzas, se tuvo en cuenta la reflexión crítica sobre los modelos y experiencias que han guiado la práctica evaluativa, así como las particularidades del modelo del profesional. Los referentes considerados permitieron su estructuración, lo cual quedó reflejado en un diseño que precisa: objetivo a alcanzar, fundamentos teórico-metodológicos, exigencias a cumplir, indicadores evaluativos, etapas del proceso, procedimientos evaluativos e instrumentos para su aplicación así como, orientaciones para integrarla al trabajo metodológico de la carrera, en busca de mejorar la formación ambiental, tanto del proceso conducido por los profesores, como de los resultados, expresados en el desempeño y los modos de actuación de los estudiantes.

La operacionalización de la variable evaluación de la formación ambiental permitió establecer dos dimensiones principales: la labor docente-educativa para la formación ambiental y la preparación de los estudiantes para dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas. La dimensión labor docente-educativa para la formación ambiental, se refiere a cómo se concibe este proceso en la carrera. El considerar que, a las instituciones de educación superior, programas y carreras se les ha encomendado la formación ambiental de los profesionales, revela la alta responsabilidad que tienen los profesores en este proceso. Son ellos los encargados de planificar, organizar, ejecutar y controlar el proceso docente-educativo dirigido a lograr con eficacia el cumplimiento de los objetivos generales propuestos en el Modelo del Profesional. La responsabilidad del profesorado implica

la evaluación sistemática desde la propia práctica. De la efectividad de las acciones planificadas dependerá en gran medida el logro de la formación integral del profesional, es por ello que constituye un aspecto sobre el que se requiere profundizar.

Otra dimensión considerada se refiere a la preparación de los estudiantes para dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas. El objetivo principal hacia el que va dirigida la formación ambiental del profesor que se prepara, es precisamente, que como parte de su desempeño profesional pueda dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas. Su valoración complementa la evaluación de la efectividad de las acciones diseñadas. El análisis de esta dimensión permitió hacer estimaciones objetivas sobre la calidad del proceso y sus resultados de manera que puedan realizarse las recomendaciones necesarias y suficientes para la mejora.

El estudio de las dimensiones determinadas facilitó la selección de 16 indicadores que tipifican este proceso y que al ser evaluados brindan información sobre el comportamiento de la variable.

La implementación de la alternativa metodológica propuesta fue gestionada por la autora como un estudio de casos. Para Rodríguez, Gil y García (2002), este método “constituye una perspectiva completa o diseño para la recogida, organización y análisis de la información, así como un modelo de presentación o informe de resultados” (p.310). Atendiendo a su tipología se asumió el estudio de caso de tipo evaluativo, este método de investigación describe y explica el comportamiento de los sujetos emitiéndose juicios de valor que permitan la toma decisiones.

La combinación de métodos mixtos, empleados en la investigación, permitieron la objetividad de las indagaciones, así como un acercamiento al estado actual del proceso y los resultados de formación ambiental del profesional, corroborando su factibilidad, pertinencia, así como las posibilidades de generalización de la alternativa metodológica propuesta; con su sistema instrumental, en otros contextos pedagógicos.

Se consideraron como unidades de estudio que facilitaron las indagaciones

empíricas 15 estudiantes (cursos escolares 2014/15 y 2015/16), 17 profesores de la Licenciatura en Educación Biología-Geografía, el coordinador del colectivo de carrera y tres profesores principales de los diferentes años académicos.

Muy importante resultó la inserción del proceso evaluativo en la dinámica del trabajo metodológico diseñado en la carrera, los colectivos de año académico, así como en el proceso docente-educativo desarrollado durante toda la etapa. Esto permitió que, tanto directivos, profesores y estudiantes fuesen los principales protagonistas.

El proceso indagatorio permitió una amplia información desde los instrumentos aplicados.

Resultados

Los resultados obtenidos evidenciaron logros y dificultades a considerar por los colectivos pedagógicos y que se expresan en las (Tablas 1 y 2).

Tabla: Resultados de la dimensión 1: Labor docente-educativa para la formación ambiental en la carrera			
Indicadores	Revisión documental	Entrevista en profundidad	Observación participante
1.1. Precisiones en Modelo del Profesional de objetivos orientados hacia la formación ambiental de los estudiantes con enfoque sostenible.		-	-
1.2. Potenciación en el diseño del Plan del Proceso Docente, de la formación ambiental de los estudiantes con enfoque sostenible.		-	-
1.3. Organización de la Estrategia Curricular de Educación Ambiental en correspondencia con los objetivos del Modelo del Profesional.			-

1.4. Suficiencia de actividades de formación con enfoque sostenible en la proyección de la Estrategia Curricular de Educación Ambiental.			-
1.5. Integración en la estrategia educativa de los años académicos de las acciones dirigidas a la formación ambiental de los estudiantes con enfoque sostenible.			
1.6. Orientación de los programas hacia la formación ambiental de los estudiantes con enfoque sostenible.	3	-	-
1.7. Planificación de acciones en las preparaciones de asignatura con situaciones de aprendizaje que se orientan hacia la formación ambiental de los estudiantes con enfoque sostenible.	3	3	3

Leyenda: (1) algo afectado, (2) afectado y (3) muy afectado, en el caso de que el indicador se logre se dejó en blanco. El indicador marcado (-) no fue evaluado en esa fuente

Tabla 2: Resultados de la dimensión 2: Preparación de los estudiantes para dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas			
Indicadores	Encuesta	Entrevista en profundidad	Observación participante
2.1. Apropiación por los estudiantes de conocimientos sobre temas ambientales.	2	2	2
2.2. Aplicación por los estudiantes de conocimientos que puedan utilizarse para una vida sana y sostenible.			2

2.3. Evidencias en los estudiantes de reflexión y puntos de vista en torno al desarrollo sostenible.	3	3	3
2.4. Satisfacción de los estudiantes por las actividades orientadas a su formación ambiental.			
2.5. Evidencias en los estudiantes de una actuación responsable en el medio ambiente en diferentes actividades de formación.			2
2.6. Habilidades demostradas por los estudiantes para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, en función del desarrollo de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible en sus educandos.	2	2	2
2.7. Reflexión crítica de los estudiantes sobre su propia práctica docente para replantearse su labor educativa ambiental con enfoque sostenible.	-	-	-
2.8. Habilidades demostradas por los estudiantes para organizar procesos investigativos en la solución de problemas ambientales en las instituciones educativas y espacios comunitarios.	-	-	-
2.9. Participación creativa en acciones de mejoramiento ambiental en las instituciones educativas y la comunidad.	-	-	-

Leyenda: (1) algo afectado, (2) afectado y (3) muy afectado, en el caso de que el indicador se logre se dejó en blanco. El indicador marcado (-) no fue evaluado en esa fuente

Discusión

Sobre la base de la información obtenida, en los diferentes colectivos metodológicos, se discutieron, diseñaron y ejecutaron diferentes acciones de mejora para transformar las áreas afectadas.

En relación con la labor docente-educativa para la formación ambiental en la carrera objeto de análisis, las acciones que conllevaron al perfeccionamiento desde el trabajo científico-metodológico del accionar docente-educativo relacionado con la

formación ambiental en la carrera, la adecuación de los objetivos generales de cada año académico, de las disciplinas y programas de asignaturas hacia la formación ambiental con enfoque sostenible, el rediseño de las acciones de las estrategias educativas de los años académicos, la utilización efectiva de las potencialidades de las asignaturas para la implementación de las acciones planificadas en la Estrategia Curricular de Educación Ambiental de la carrera, la concepción de formas de actividad colectiva que faciliten el debate, la reflexión y presentación de puntos de vista con los estudiantes.

Otras acciones de mejora se relacionaron con la planificación y desarrollo de cursos propios y optativos/electivos de Educación Bioética, Educación Ambiental, Educación para el cambio climático, Educación para la salud y sexual, Protege a tu familia contra desastres naturales, Fundamentos Agropecuarios, Educación patrimonial para el desarrollo sostenible y Gestión ambiental para el desarrollo sostenible.

En relación con la preparación de los estudiantes para dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas, se pudieron constatar logros en la formación ambiental de los estudiantes, así como aspectos que requieren ser observados con atención para su mejora. Desde el proceso evaluado se precisó considerar las siguientes acciones de mejora: Profundización desde tareas docentes y el trabajo científico-estudiantil, en los temas ambientales diagnosticados con insuficiencias, la participación en los cursos optativos/electivos ofertados en la carrera, estimulación, con la participación de las organizaciones políticas y estudiantiles el desarrollo de actividades extensionistas que reflejen estilos de vida saludables así como la promoción y desarrollo de acciones cooperadas que involucren a los estudiantes en proyectos socio-culturales comunitarios.

La implementación de la alternativa metodológica para la evaluación de la formación ambiental en la Licenciatura en Educación Biología-Geografía durante los cursos evaluados, permitió constatar los efectos que provocó en el trabajo de los colectivos metodológicos, los profesores y estudiantes de la carrera.

Su capacidad transformadora quedó expresada en la adecuación de los

documentos de trabajo de la carrera, un diagnóstico sobre el estado de la formación ambiental, al que se le puede dar seguimiento desde los colectivos pedagógicos, la incorporación de los profesores y estudiantes a la actividad evaluativa así como el fortalecimiento del trabajo metodológico como actividad gestora de acciones de mejora en el proceso formativo para elevar la calidad del proceso de formación en general y ambiental en particular.

Conclusiones

El artículo revela la consideración del educador como importante agente dinamizador de los cambios que la sociedad cubana necesita, lo cual exige que sistemáticamente sean valorados los procesos de formación. Durante el tránsito de los estudiantes por las universidades, resulta perentoria la proyección del sistema de influencias educativas desde los colectivos pedagógicos, pues señalan las transformaciones deseadas en los modos de actuación del profesional.

La investigación realizada permitió una caracterización general sobre el estado de la formación ambiental en una de las carreras pedagógicas de mayores experiencias en la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso formativo, la Licenciatura en Educación Biología-Geografía.

En la evaluación de la dimensión relacionada con la labor docente-educativa para la formación ambiental en la carrera, se estimaron como aspectos logrados: La concepción desde el Modelo del Profesional, el Plan del Proceso Docente; así como la Estrategia Curricular de Educación Ambiental, de objetivos y acciones orientados hacia la formación ambiental de los estudiantes con enfoque sostenible. Sin embargo; se deberá prestar atención a la orientación de los objetivos de programas de disciplinas y asignaturas desde este paradigma, pues está influyendo en que no se aprovechen todas las posibilidades de la clase, en el diseño de situaciones de aprendizajes que contribuyan a la formación ambiental de los estudiantes.

La dimensión que expresa la preparación de los estudiantes para dirigir la educación ambiental una vez insertados en las instituciones educativas, muestra logros en relación con: el grado de satisfacción de los estudiantes por las actividades que se

diseñan y ejecutan en la carrera, las actitudes manifiestas hacia el medio ambiente en diferentes espacios, lo cual contrasta con la insuficiencia de debates, reflexiones y puntos de vistas en torno al desarrollo sostenible.

Se visualiza que, a pesar de las prácticas obtenidas sigue siendo un desafío la calidad con que se deberá desarrollar este proceso en nuestras universidades. El resultado de la implementación de una alternativa para la evaluación de la formación ambiental en carreras pedagógicas permitió corrobora el papel del trabajo metodológico como vía principal de gestión de la calidad dela formación profesional universitaria y, la evaluación como investigación para la mejora.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, R. (2013). *La calidad en la Educación Superior. Retos contemporáneos*. La Habana: Edit. Universitaria
- Alegret, V. (1999). *XXI Seminario de perfeccionamiento para dirigentes nacionales de la Educación Superior*. La Habana: Edit. MES
- Armada, L., & del Sol, J.L. (2016). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. retos y sugerencias. *Universidad y Sociedad*. 8 (1). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/>
- Cuba. (11 de julio de 1997). Gaceta Oficial de la República de Cuba. *Ley 81 del Medio Ambiente*. La Habana, Cuba
- Ezquerro, G., Gil, J. E. & Márquez, F. (2016). Educación para el desarrollo sostenible, su dimensión ambiental. Una visión desde y para las universidades en América Latina. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*. 4 (3). 72-8. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/>
- Feijó, M. E. (2016). *Estrategia pedagógica para la formación ambiental en las especialidades técnicas de la Licenciatura en Educación*. Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona". La Habana, Cuba
- García, M. A. (2017). *El proceso de autoevaluación de la calidad del graduado de Licenciatura en Educación en las Instituciones de Educación Superior*. Tesis en opción al Grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V

- Horruitiner, P. (2010). La universidad latinoamericana en la época actual. Taller llevado a cabo en el *Congreso Internacional Universidad*. La Habana, Cuba
- López, A. L. (2016). Propuesta de modelo de evaluación de la Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). *Estudios sobre Educación* V 30, pp 71-93. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/>
- Margalef, L. (2014). Evaluación formativa de los aprendizajes en el contexto universitario: Resistencias y paradojas del profesorado. *Educacion XXI*, 17 (2), 35-55. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/>
- Martin, A. (2016). Propuesta de una definición de calidad para la universidad. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 4 (3), 97-111. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/>
- Martínez, M. (2015). Innovación evaluativa en la formación de los estudiantes de Licenciatura en educación en Pedagogía- Psicología. *Avanzada Científica*, Vol. 18 No. 2, pp 1-24. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/>
- Medir, R. M., Heras, R. & Magin, C. (2016). Una propuesta evaluativa para actividades de educación ambiental para la sostenibilidad. *Educación XX*, 19(1), 331-355. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/>
- Pérez, I. (2014). Concepción de la evaluación de las Estrategias Curriculares de Educación Ambiental. *Atenas*, 4(24). Recuperado de: <https://atenas.reduniv.edu.cu/>
- Pérez, R. (2016). ¿Quo vadis, evaluación? Reflexiones pedagógicas en torno a un tema tan manido como relevante. *Revista de Investigación Educativa*, 34(1), 13-30. Recuperado de: <http://revistas.um.es/>
- Pérez, I. (2017). *Evaluación de la formación ambiental en la Licenciatura en Educación Biología-Geografía*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Matanzas, Cuba
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (2002). Metodología de la Investigación Cualitativa. PROGRAG. Santiago de Cuba, Cuba
- Rodríguez-Gómez, D., Armengol, C. & Meneses, J. (2017). La adquisición de las competencias profesionales a través de las prácticas curriculares de la formación inicial de maestros. *Educación*, 376, 229-251. Recuperado de: <https://sede.educacion.gob.es/>
- Roque, M. (2003). *Estrategia educativa para la formación de la cultura ambiental de los profesores cubanos de nivel superior, orientada al desarrollo sostenible*. Tesis presentada en opción al grado científico de Ciencias de la Educación, La Habana, Cuba

- Santos, I.(2015). Informe de Resultado de Investigación. Proyecto de Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Manuscrito no publicado
- Tejada, J. & Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en Educación Superior: Retos e implicaciones. *Educación XX*, 19(1), 17-38. Recuperado de: <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/12175>
- UNESCO. (2009). Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. *La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo* (pág. 3). Recuperado de: <http://www.unesco.org/library/Es/>
- Valdés, O., Rodríguez, M., Llivina, M., & Merino, T. (2012). La evaluación de la educación ambiental desde una concepción teórico-práctica interdisciplinaria e integradora en los programas y proyectos educativos institucionales en Cuba. Trabajo publicado en las Memorias del XII Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias. La Habana, Cuba
- Valdés, O., Rodríguez, A., Betancourt, A., & Santos, I. (2013). Curso 15 La educación ambiental y desarrollo sostenible: estrategias de integración interdisciplinaria, curricular e institucional en programas, proyectos y buenas prácticas en las universidades, escuelas, familias y comunidades en Cuba. En: Memorias Congreso Internacional de Pedagogía. La Habana: Educación Cubana

Recibido: 18 de septiembre de 2017

Evaluado: 20 de febrero de 2018

Aprobado para su publicación: 6 de mayo de 2018