

REVISIÓN

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

Autovaloración de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible mediante indicadores consensuados en un taller.

Self-assessment of environmental culture for sustainable development through indicators agreed upon in a workshop.

Wilfredo Ricardo Mesa Ortega. [wilfredo.mesa@umcc.cu] 
Doctor en Ciencias Pedagógicas. Prof. Titular.
Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

Marlene Rodríguez Macías. [marlene.rodriguez@umcc.cu] 
Máster en Ciencias. Prof. Auxiliar.
Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

Rosa María Fajardo Tagle. [rosa.fajardo@umcc.cu] 
Máster en Ciencias. Asistente.
Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

Resumen

El estudio crítico (autoevaluación) realizado acerca del estado actual de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla, reveló que la mejora de dicho estado demanda prestar atención a la pobre implicación personal de los estudiantes y docentes en el estudio crítico y la solución de problemas ambientales, posibles de resolver en el contexto universitario, escolar y comunitario. Ante la situación antes planteada se elaboró un sistema de indicadores que facilita la autovaloración del desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible de docentes y estudiantes, como una de las vías para fomentar el protagonismo, la implicación personal y la responsabilidad ciudadana y profesional en la construcción de sus saberes, fundamentos éticos y comportamientos medioambientales. Los indicadores propuestos fueron consensuados en un taller antes de proceder a la autovaloración reflexiva y crítica del estado actual de la cultura ambiental de cada participante. Se evidenció que este procedimiento contribuye a la formación ambiental, ya que permite cumplir diversas



funciones didácticas y educativas. Se ha implementado en la formación inicial de docentes, en la educación de postgrado, así como en la actividad de extensión cultural; con gran aceptación de estudiantes, profesores y maestros, ya que propicia el desarrollo de la cultura ambiental y la preparación para educarla, lo cual tiende a ocurrir en condiciones de intensa actividad y comunicación grupal, combinada con la reflexión valorativa personal.

Abstract

The critical study carried out about the present state of the environmental culture for the sustainable development and the preparation to pass it to student, revealed that the improvement of this situation demands to pay attention to the poor personal implication of the students and teaching staff in the critical study and the solution of environmental problems, possible to solve in the university, school and community context. Due to this situation a system of indicators was elaborated to facilitate the self-evaluation of the development of the environmental culture for the sustainable development of teaching staff and students, as one of the ways to encourage protagonist and personal implication, civic and professional responsibility in the construction of knowledge, ethical foundations and environmental behaviors. The proposed indicators were agreed upon in a workshop before proceeding to the reflexive self-evaluation and critical view of the current state of each participant's environmental culture. It was evidenced that this procedure contributes to the environmental formation, since it allows to complete diverse didactic and educational functions. It has been implemented in the initial formation of educational, in the initial professional training, as well as in the activity of cultural extension; with great acceptance of students, professors and teachers, for it favors the development of the environmental culture and its teaching. This tends to happen in conditions of intense group activity and communication, combined with the evaluative personal reflection.



Palabras claves: autovaloración; cultura ambiental; taller; profesores; estudiantes.

Keywords: self-evaluation; environmental; culture; workshop; professors; students.

Introducción

En todas las instituciones educativas y especialmente en las que se forman educadores, es fundamental lograr, en docentes y estudiantes, el desarrollo de una consistente cultura ambiental para el desarrollo sostenible y aprender a educarla en las escuelas. En respuesta a la necesidad antes planteada se trazó como objetivo: proponer un sistema de indicadores para la autovaloración del desarrollo de la cultura ambiental, mediada por un taller que fomente el protagonismo de los participantes en la construcción y autoevaluación de sus saberes, fundamentos éticos y comportamientos medioambientales.

Después de establecer fundamentos teóricos concordantes con los criterios esenciales de la cultura ambiental que se requiere formar a través de la educación ambiental para el desarrollo sostenible a nivel internacional y su implementación en la escuela cubana, particularmente en la educación superior, se estructuró un sistema de indicadores de la cultura ambiental que se pretende fomentar en cada educador, los cuales fueron consensuados en un taller, que facilitó el proceso autovalorativo y una mayor atención a esta importante arista de la formación profesional pedagógica: la cultura ambiental y la preparación para educarla en las escuelas.

La aplicación del procedimiento antes precisado, evidenció que contribuye a la formación ambiental de los docentes y estudiantes, ya que facilita cumplir diversas funciones simultáneamente: instructiva, educativa, evaluativa, comunicativa y de motivación para la mejora. Se ha sistematizado en la formación inicial de estudiantes de carreras pedagógicas, en la educación de postgrado, así como en la actividad de extensión cultural, con gran aceptación de estudiantes, profesores y maestros, ya que propicia el desarrollo de la cultura ambiental y la



preparación para educarla, en condiciones de intensa actividad y comunicación grupal, combinada con la reflexión valorativa personal.

Desarrollo

Las universidades tienen ante sí la exigencia social de formar profesionales con una consistente cultura ambiental para el desarrollo sostenible, entendida como: “el conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales, afectivos y volitivos que evidencian la apropiación de saberes ambientales, la formación de una ética ambiental y el desarrollo de capacidades de gestión ambiental por una sociedad, grupo social o persona, desde las posiciones del desarrollo sostenible; procurando que el signo de su impacto sobre el medio ambiente no ponga en riesgo la calidad de vida y el derecho al desarrollo de las nuevas generaciones”(Mesa, 2015, p. 68).

La exigencia de lograr la formación ambiental profesional se amplifica en el contexto de las carreras pedagógicas ya que, se consagran a la formación de los maestros y profesores que educarán a la población en su tránsito por las escuelas, contribuyendo a la formación de la cultura general e integral de cada ciudadano, entre cuyas facetas sobresale: la cultura ambiental para el desarrollo sostenible.

En Cuba el estudio de la problemática ambiental como contenido de la formación profesional ha estado presente desde el triunfo de la Revolución, perfeccionándose acorde a las estrategias trazadas por la máxima dirección del gobierno, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Educación Superior y las instituciones formadoras de docentes; a partir de las políticas y acuerdos establecidos a nivel internacional.

Este esfuerzo formativo se exige a todas las carreras universitarias ya que en el artículo 50 de la Ley 81 del Medio Ambiente se plantea: “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 extra docentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas” (Cuba, 1997). En el ámbito de la formación de profesionales de la educación (maestros y profesores), la dimensión ambiental está notablemente presente desde la década de 1970.

La formación ambiental docente de pregrado debe garantizar el desempeño profesional pedagógico ambiental para el desarrollo sostenible, imaginado como: conjunto de funciones y acciones pedagógicas del educador que garantizan la correcta incorporación de la dimensión ambiental a la dirección del proceso educativo y aseguran el logro de una educación ambiental para el desarrollo sostenible, en la medida que realice una práctica educativa para el logro de nuevos conocimientos, valores y competencias sobre las relaciones armónicas del hombre con el medio ambiente del que forma parte.

Investigaciones realizadas en Cuba, evidencian que la formación ambiental profesional de los egresados universitarios necesita de un proceso evaluativo que contribuya a su mejora, ya que existen insatisfacciones en la preparación de pregrado y en el desempeño profesional para contribuir al desarrollo sostenible y resolver problemas ambientales una vez insertados en los procesos productivos y socioculturales de sus contextos laborales (Valdés, 2013).

Se define la evaluación de la formación ambiental de los profesionales de la educación en pregrado, como el proceso que permite valorar la correspondencia entre la concepción de la formación ambiental prevista desde el Modelo del Profesional de la carrera y los resultados que se aprecian en los modos de actuación del estudiante, al participar activamente en las actividades formativas de los componentes curricular, extensionista y de la vida socio-política, los que deberán continuar perfeccionándose una vez egresado. Esta evaluación se orienta hacia la



valoración y mejoramiento de los procesos internos de la formación ambiental docente de pregrado, ayuda a detectar fortalezas y debilidades para emprender un proceso de mejora.

El estudio crítico (autoevaluación) realizado acerca del estado actual de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla, definida como: “conjunto de rasgos personológicos distintivos, que evidencian la apropiación de saberes generales y ambientales, la formación de una ética pedagógica-ambiental y el desarrollo de capacidades para resolver los problemas profesionales-ambientales, que le posibilitan cumplir las funciones y acciones pedagógicas necesarias para la correcta incorporación de la dimensión ambiental a la dirección del proceso educativo, en función de lograr una labor educativa-ambiental que fomente la cultura ambiental de los estudiantes” (Mesa, 2015, p.69), reveló que la mejora de dicho estado demanda prestar atención a las insuficiencias siguientes:

- Imprecisiones teóricas en profesores y directivos sobre los aspectos a abordar en la labor de formación de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación de pregrado para educarla en las escuelas.
- Escaso aprovechamiento de la flexibilidad curricular existente y de la abundante bibliografía y audiovisuales sobre la temática, para una mayor ambientalización curricular a favor del desarrollo la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla.
- Notables desniveles de desarrollo en los colectivos de las carreras en cuanto a la labor educativa ambiental y pobre empleo de las mejores experiencias para elevar la preparación metodológica en esta dirección del trabajo formativo.



- Falta de profundidad en los conocimientos sobre las ideas principales que caracterizan al modelo de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible y dentro de él la importancia del contexto local.
- Predominio de la actividad informativa acerca de la temática, en detrimento de acciones vivenciales, prácticas y creativas, que potencien la formación en valores éticos y el desarrollo de capacidades de gestión para resolver problemas ambientales locales.
- Débil presencia de acciones sobre esta temática en los sistemas de trabajo educativo y metodológico mediante los cuales interactúan docentes y estudiantes.
- Pobre implicación personal de los estudiantes y docentes en el estudio crítico y la solución de problemas ambientales, posibles de resolver en el contexto universitario, escolar y comunitario.

El examen de las insuficiencias antes expuestas condujo a pensar en la realización de actividades de gran potencial formativo y desarrollador, que según autores consultados (Cárdenas, 2005; García, 2005; Rico, 2005) son las capaces de: generar espacios curriculares cooperativos, promotores de diálogo, interacción social y expresión personalizada; cuyo contenido promoció el enriquecimiento múltiple de la mayor cantidad posible de áreas de desarrollo de las potencialidades humanas; altamente motivadoras; exigentes de la atención consciente y voluntaria al propio desempeño, de la postura auto-crítica y auto-correctiva para que se fomenten la autonomía personal y la autorregulación.

Entre la diversidad de actividades de gran potencial formativo y desarrollador que pueden contribuir a la mejora de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla en los estudiantes de la carrera Biología-Geografía, se decidió el diseño e



implementación de un sistema de indicadores para la autovaloración del desarrollo de la cultura ambiental, mediada por un taller, de manera que permitiera valorar su estado general en la carrera y a nivel personal.

Las dimensiones e indicadores establecidos a partir de la definición de cultura ambiental para el desarrollo sostenible fueron:

- Autovaloración de sus saberes generales y ambientales referidos a:
 - Medio ambiente: enfoques y dimensiones que se consideran en la actualidad.
 - Problemas medioambientales a diferentes escalas. Causas y consecuencias.
 - Medidas de prevención, solución o mitigación.
 - Desarrollo sostenible como salida a la crisis ambiental: fundamentos generales (filosóficos, sociológicos, psicológicos, tecnológicos y pedagógicos) para estudiar la relación medio ambiente-desarrollo desde la perspectiva de la sostenibilidad.
 - Relación cultura ambiental, educación ambiental y escuela. Papel de los educadores.
 - Formación ambiental como dimensión de la educación integral de la personalidad de los estudiantes en general y de la formación profesional pedagógica de los docentes en particular.
- Autovaloración de su ética ambiental – pedagógica expresada en:
 - Actitudes consecuentes con los esfuerzos por alcanzar el equilibrio medio ambiente-desarrollo sostenible: indagación, actualización, difusión, comunicación, valoración, implicación, cooperación.
 - Valores que orientan el comportamiento personal y profesional hacia el desarrollo sostenible: laboriosidad, responsabilidad, profesionalidad, identidad y solidaridad.



- Sentimientos que evidencian apego a la concepción del desarrollo sostenible: amor a la naturaleza y a la obra cultural creada por el hombre, rechazo a los actos que agreden el medio ambiente, deseos de estar informado y de participar en la solución de problemas ambientales.
- Estimación de su labor como educador ambiental a través de la labor pedagógica particular y los procesos de enseñanza aprendizaje que conduce.
- Sentido del deber de incorporar sistémicamente la dimensión ambiental en todos los procesos de la educación integral y/o la formación profesional pedagógica de los estudiantes.
- Autovaloración de sus capacidades para resolver problemas profesionales-ambientales, expresadas en:
 - Muestra de comportamientos cotidianos responsables, que evitan la aparición o agravamiento de problemas ambientales.
 - Participación activa en la solución o mitigación de problemas ambientales locales: en la escuela y su entorno más cercano.
 - Caracterización del estado ambiental del entorno escolar y comunitario, así como de la educación ambiental que se brinda a los estudiantes y la cultura ambiental que prevalece en ellos.
 - Gestación de acciones de mejoramiento ambiental para el desarrollo sostenible con la participación de los estudiantes en el contexto escolar, familiar y comunitario.



- Incorporación efectiva (planificación, ejecución y control) de la dimensión ambiental en todos los procesos de la educación integral y/o la formación profesional pedagógica de los estudiantes.

Para que el proceso de autovaloración que se pretende generar contribuya al crecimiento personal en cuanto a la cultura ambiental para el desarrollo sostenible, es necesario debatir, confrontar y consensuar el significado esencial de cada indicador, por tal motivo se propuso como momento previo, el debate de estos indicadores en un taller.

No siempre se le otorga a los talleres la cuidadosa preparación, dirección, evaluación y control que por su importancia educativa, estos merecen. Dicha contradicción responde, entre otras causas, a que en medio de la avalancha de cambios operados en educación, “se nombra "taller" a las más diversas actividades pedagógicas” (Addine, 1998. p. 18), por lo que existe gran imprecisión conceptual al respecto.

Apreciado en un sentido amplio se asume el taller como: “una forma de organización de EA escolar o extraescolar, curricular o extracurricular en cuyos límites se construye algo que necesita la sistematización e integración de conocimientos, habilidades, valoraciones, experiencias y vivencias en determinada esfera de actividad creadora, para lo cual se aprovechan al máximo las potencialidades contenidas en la dirección de una productiva interacción grupal”. (Mesa, 2006).

El taller de autovaloración del estado actual de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla, pretende facilitar procesos de reflexión, autonomía y responsabilidad y propiciar procesos de aprendizaje colectivos en su contexto. Reconoce el papel central de los sujetos a los que se dirige la propuesta de evaluación (Maldonado, 2009) y está concebido como un acto de honestidad individual, de reflexión autocrítica y de



autoconocimiento, proyectado hacia el mejoramiento de la persona en el plano de su relación con el medio ambiente en que vive.

En la interacción grupal del taller diseñado, la fase de arranque o encuadre se dedica a la construcción de una visión socialmente compartida del objeto de autovaloración. Para ello se someten a discusión colectiva (con el empleo de docentes facilitadores) las dimensiones e indicadores para el estudio de la variable: cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla, con vistas a interpretar sus significados, perfeccionarlos y asumirlos como criterios de autovaloración.

Posteriormente, en la fase de trabajo grupal, los participantes, son convocados a emitir juicios de valor sobre cómo perciben en su entorno educativo el comportamiento de estos indicadores de cultura ambiental y preparación para educarla, lo cual podrá ser facilitado por el intercambio en grupos pequeños (tríos) y después en sesión plenaria abierta.

En la fase de cierre del taller se realiza la autovaloración como tal, entregando a cada participante una hoja con la lista resumida de indicadores de cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla acordados colectivamente, en la cual deben autoevaluarse de Muy Favorable (MF), Favorable (F) y Poco Favorable (PF) en cada indicador, hacer un cotejo de la calificación que predomina y proyectarse acciones de mejora para los indicadores autovalorados de Poco Favorables, tal y como se refleja en la Tabla No 1.

El procedimiento auto valorativo antes descrito ha sido aplicado en los siguientes contextos:

- Grupo de Biología-Geografía. 3er año. Curso 2016/17. 3 estudiantes.
- Grupo de Biología-Química. 4to año. Curso 2017/18. 10 estudiantes.



- Profesores del Departamento de Educación. Ciencias Naturales. Curso 2017/18. 18 profesores.
- Investigadores de la Tarea: Preparación a docentes sobre temas ambientales priorizados en el Sistema Educativo Cubano. Curso 2017/18. 42 docentes (de Ciencias Naturales y Educación Artística).
- Grupo de Español-Literatura. 1er año. Curso 2017/18. 16 estudiantes.
- Grupo de docentes en Curso de postgrado del Municipio Pedro Betancourt. Curso 2018/19. 19 docentes.
- Grupo de Maestría en Didáctica de las Humanidades. Curso 2018/19. 23 maestrantes principalmente del área de Humanidades.
- Grupo de 4to año de Biología. Curso 2019/2020. 11 estudiantes.



Indicadores de autovaloración	MF	F	PF
1. Conocimientos sobre el concepto medio ambiente, sus componentes, los requerimientos del desarrollo sostenible y sobre el marco legal referido a la problemática ambiental.			
2. Identificación de influencias humanas positivas y negativas en el medio ambiente global, nacional y local, de sus causas, responsables e impactos.			
3. Indagación de alternativas de solución a problemas ambientales identificados a escala local.			
4. Reconocimiento de la relación cultura ambiental, educación ambiental y escuela, así como del papel de los educadores en esta labor sociocultural.			
5. Conocimientos acerca de la formación ambiental como dimensión de la educación integral de los estudiantes en general y de la formación profesional pedagógica de los docentes en particular.			
6. Defensa de convicciones que demuestran el compromiso con las generaciones actuales y futuras para la preservación y mejoramiento del medio ambiente.			
7. Expresión de sentimientos y posturas de inconformidad con las conductas irresponsables ante el medio ambiente.			
8. Disposición creativa para la participación en acciones de cambios que pueden hacerse en la comunidad.			
9. Sentido del deber de incorporar sistémicamente la dimensión ambiental en todos los procesos de la educación integral y/o la formación profesional pedagógica de los estudiantes.			
10. Participación en proyectos y acciones dirigidas a divulgar las mejores experiencias y conocimientos a favor de la protección del medio ambiente local.			
11. Ejercicio de la crítica a las conductas ambientales contrarias a la concepción de desarrollo sostenible.			
12. Actuación responsable en el medio ambiente local, manifestada en las esferas: estudiantil-productivo-laboral, doméstico-familiar, del tiempo libre y la recreación.			
13. Caracterización mediante diagnóstico, del estado ambiental del contexto escolar y comunitario así como, de la educación ambiental que se brinda y la cultura ambiental que se forma.			
14. Gestación de acciones de mejoramiento ambiental para el desarrollo sostenible con la participación de los estudiantes en el contexto escolar y comunitario.			
15. Incorporación efectiva (planificación, ejecución y control) de la dimensión ambiental en todos los procesos de la educación integral y/o la formación profesional pedagógica de los estudiantes.			

Tabla No 1: Instrumento para la autovaloración de la cultura ambiental sostenible.
(MF: muy favorable; F: favorable; PF: poco favorable).

El procesamiento cualitativo de los datos recogidos durante la puesta en práctica del procedimiento auto valorativo diseñado (a 40 estudiantes de pregrado, 42 de postgrado y 60 docentes), ha reflejado las siguientes regularidades:

- Esta temática resulta de gran interés para docentes y estudiantes, ya que no recuerdan haber hecho un ejercicio de este tipo, que les exija la mirada autocrítica de su cultura ambiental y la preparación para educarla.



- Se utilizan muchos términos, asumidos desde el alto grado de divulgación mediática que posee la temática ambiental, pero sus definiciones teóricas y concreciones en la práctica son superficiales, poco fundamentadas o con escasas vivencias.
- Se evidenció que los participantes del área de Ciencias Naturales poseen una cultura ambiental y preparación para educarla mucho más desarrollada que los de otras áreas de especialidades.
- El papel activo otorgado a los participantes en la construcción de indicadores de cultura ambiental y preparación para educarla, así como en su autovaloración resultó de mucha motivación e implicación personal en esta problemática.
- El taller permitió integrar acciones informativas, reflexivas, comunicativas y valorativas en torno al desarrollo de la cultura ambiental y preparación para educarla, en un contexto donde interactuaron profesores formadores y estudiantes en formación, fortaleciéndose la unidad de criterios para enfrentar los retos del desarrollo sostenible.
- En la dimensión Saberes generales y ambientales, los aspectos que demandan más acciones de mejora son: el conocimiento de fundamentos generales (filosóficos, sociológicos, psicológicos, tecnológicos y pedagógicos) para estudiar la relación medio ambiente-desarrollo desde la perspectiva de la sostenibilidad, así como de la formación ambiental en la educación integral de la personalidad de los estudiantes en general y de la formación profesional pedagógica de los docentes en particular.
- En la dimensión Ética ambiental – pedagógica, los aspectos que demandan más acciones de mejora son: la estimación de su labor como educador ambiental a través de su desempeño pedagógico particular y de los procesos de enseñanza aprendizaje



que conduce, así como el compromiso de incorporar sistémicamente la dimensión ambiental en todos los procesos de la educación integral y/o la formación profesional pedagógica de los estudiantes. Lo anterior se manifestó en los asistentes que no pertenecían al área de Biología-Geografía.

- En la dimensión Capacidades para resolver problemas profesionales-ambientales la mayoría de los asistentes reconoció una situación favorable solamente en el indicador: comportamientos cotidianos responsables, que evitan la aparición o agravamiento de problemas ambientales. En el resto de los indicadores se expresan insatisfacciones, lo cual refleja que la dimensión menos lograda es esta, precisamente la que determina que se solucionen o mitiguen los problemas ambientales y se practique una verdadera cultura ambiental para el desarrollo sostenible por profesores y estudiantes.
- Los participantes sugirieron utilizar el taller implementado para autovalorar la cultura ambiental de los estudiantes y profesores de las otras carreras que se gestionan en la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas, ya que es una forma muy amena y flexible de abordar el tema y tomar conciencia de cuánto queda por hacer.

La experiencia socializada en este artículo científico no debe entenderse como el método único para evaluar en docentes y estudiantes, el estado del desarrollo de la cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla. Constituye una vía más, que junto a la encuesta, la observación y el estudio de los resultados del desempeño profesional pedagógico, entre otros, permiten un acercamiento científico a la calidad de los resultados de la formación ambiental de los profesionales de la educación.



Conclusiones

1. La formación ambiental de los profesionales de la educación tiene sus referentes históricos en la evolución del tema de la educación ambiental y se identifica como una prioridad en la formación integral de los educadores, orientada al desarrollo de una cultura ambiental para el desarrollo sostenible y la preparación para educarla en las escuelas.
2. La definición de la variable cultura ambiental para el desarrollo sostenible y preparación para educarla, permitió establecer sus dimensiones y manejar un conjunto de indicadores que facilitaron la evaluación y autoevaluación de su estado actual en docentes y estudiantes, evidenciándose la necesidad de su mejora a través del perfeccionamiento del proceso de formación ambiental docente.
3. La autovaloración del desarrollo de la cultura ambiental y preparación para educarla, mediante un taller evidenció que contribuye a la solución de muchas de las insuficiencias detectadas al evaluar la formación ambiental, por lo que se recomienda su realización frecuente e implementación en otras carreras universitarias.

Referencias bibliográficas

- Cárdenas, N. (2005): La formación de alumnos activos y reflexivos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Instituto Superior Pedagógico “Juan Marinello”. Informe de investigación. Matanzas. Cuba.
- G. García y F. Addine. (2004): La tarea Integradora: eje integrador interdisciplinario. Pág. 15-16. En: VI Seminario Nacional para Educadores. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Maldonado, T. (2009). Modelo de evaluación y acreditación de los en Centros de Educación y Cultura ambiental. CECADESU. México. En soporte digital.



- Mesa, W. (2015). Cultura ambiental con enfoque sostenible y preparación profesional pedagógica para educarla desde la escuela. Informe final de proyecto de investigación. Universidad de Matanzas. En soporte digital. Matanzas.
- Mesa, W. (2015). Estrategia curricular de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en las carreras B-G y B-Q de la Universidad de Matanzas. Ponencia presentada en Universidad 2016 (provincial).
- Mesa, W. (2006). Reflexiones sobre el taller como forma organizativa de los encuentros de educación postgraduada. En Revista Atenas, del ISP “Juan Marinello”. Noviembre 2006.
- Valdés, O., Rodríguez, A., Betancourt, A., y 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.

