

# 20

## LOS CONTENIDOS BÁSICOS DE LA FORMACIÓN AMBIENTAL CONTINUA DE LOS MAESTROS PRIMARIOS CIENFUEGUEROS

### THE BASIC CONTENTS OF THE ENVIRONMENTAL FORMATION IT CONTINUES OF THE TEACHERS PRIMARY CIENFUEGUEROS

MSc. Yanidel Capote Fragoso<sup>1</sup>

E-mail: [ycapote@ucf.edu.cu](mailto:ycapote@ucf.edu.cu)

Dra. C. Mavel Moré Estupiñán<sup>2</sup>

E-mail: [mavel@uclv.cu](mailto:mavel@uclv.cu)

Dr. C. Ismael Santos Abreu<sup>2</sup>

E-mail: [isantos@uclv.cu](mailto:isantos@uclv.cu)

<sup>1</sup>Universidad de Cienfuegos. Cuba.

<sup>2</sup>Universidad Central Martha Abreu de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

#### ¿Cómo referenciar este artículo?

Capote Fragoso, Y., Moré Estupiñán, M., & Santos Abreu, I. (2016). Los contenidos básicos de la formación ambiental continua de los maestros primarios cienfuegueros. Revista Conrado [seriada en línea], 12 (55). pp. 145-155. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/>

#### RESUMEN

La formación ambiental continua de los maestros primarios, constituye una necesidad en la actualidad, por ser estos docentes los que enfrentan el trabajo de Educación Ambiental que se desarrolla en la escuela primaria, que por ser la enseñanza más extensa posee características especiales por los diferentes momentos que transitan las edades de los escolares de este nivel de enseñanza. Por tal motivo los maestros tienen que tener dominio de los contenidos básicos de su formación ambiental para ellos se seleccionó un grupo de maestros primarios que ayudaron después de un sistema de conferencias a delimitar estos contenidos básicos. Se aplicó un instrumento que se evaluó con la escala Likert permitiendo determinar un promedio de 4.6 de aceptación de los contenidos básicos de su formación ambiental continua todo esto a través de la investigación-acción-participativa.

#### Palabras clave:

Formación ambiental continua, contenidos básicos, investigación-acción-participativa.

#### ABSTRACT

Environmental continuing training of primary teachers is a necessity today, because these teachers who face the work of environmental education that develops in elementary school, that being the most extensive education has special characteristics for different times passing the age of students at this level of education. Therefore the primary teachers must have mastery of the basic contents of its environmental training for them a group of primary teachers after a conference system helped define these basic content was selected. An instrument that was assessed with Likert scale was applied allowing determining an average of 4.6 of acceptance of the basic contents of its environmental training continues all this through action research-participatory.

#### Keywords:

Continuous environmental training, basic contents, participatory-research-action.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la educación formal, se ha venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el Medio Ambiente en programas de asignaturas de todos los niveles, en especial en aquellas cuyo objeto de estudio está vinculado a los sistemas naturales. A partir de la segunda mitad del siglo XX, comenzó a identificarse la Educación Ambiental como un modelo teórico, metodológico y práctico que trasciende el sistema educativo tradicional y alcanza la concepción de Medio Ambiente y desarrollo, y se concibe como una educación para el desarrollo sostenible, que se expresa y se planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental en los procesos educativos, estableciendo sus requerimientos en el sistema educativo.

En el caso de la Educación Primaria constituye un objetivo esencial, en el Modelo, que los estudiantes cumplan de forma consciente las medidas de higiene y uso sostenible de los componentes del Medio Ambiente, al estudiar objetos, fenómenos y procesos contextualizados a sus vivencias, desde la perspectiva de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, demuestren una actitud correcta expresada en sus modos de actuación.

Todas las asignaturas del currículo de la escuela primaria deben cumplir este objetivo, pero la asignatura Ciencias Naturales, por su objeto de estudio es la que posee mayores potencialidades para el logro de este propósito, ante los retos que impone el perfeccionamiento de la educación Ambiental en el Sistema Nacional de Educación en Cuba, sustentado en los que declara el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA).

Para el logro de este objetivo resulta imprescindible la formación ambiental permanente de los maestros primarios que contribuya a la actualización de los contenidos de la Educación Ambiental que les permita proporcionar a sus escolares, desde la clase y utilizando métodos y medios de enseñanza necesarios, modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el Medio Ambiente.

Por otra parte, la experiencia de los autores como profesores del departamento de Educación Primaria, en la preparación de las estructuras de las Direcciones Provinciales de Educación (DPE), la impartición de cursos de postgrados, entrenamientos y talleres sobre la temática de investigación y además como parte del proyecto *“El perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación”*, le permitió determinar las siguientes

debilidades en la formación ambiental inicial y continua del maestro primario:

- » Es insuficiente el tratamiento que se brinda en el currículo base a la formación ambiental inicial del maestro primario en los diferentes Planes del Proceso Docente existentes hasta la actualidad.
- » Existe desactualización de los principales temas ambientales en los programas de las diferentes disciplinas y asignaturas de la carrera Licenciatura en Educación Primaria en los diferentes Planes del Proceso Docente.
- » Es limitada la reorientación de la Educación Ambiental hacia el desarrollo sostenible en estos programas de disciplinas y asignaturas
- » Escasa oferta de acciones de formación ambiental permanente.

Las principales debilidades detectadas en la formación ambiental inicial del maestro primario, revelan una situación problemática que se expresa en la contradicción existente entre las carencias que tuvo el maestro primario en su formación ambiental inicial y la necesidad de contribuir a su formación ambiental continua para la actualización de los principales temas ambientales.

## DESARROLLO

La formación ambiental según la Conferencia de Tbilisi constituye *“un proceso de construcción de un saber interdisciplinario y de nuevos métodos holísticos para analizar los procesos socioambientales complejos que emergen del cambio global”*. (UNESCO, 1977)

La formación ambiental de los profesionales de la educación de los docentes, sobre la base de una correcta inclusión de la dimensión ambiental en su desempeño pedagógico, por su importancia en la formación de las nuevas generaciones, en el desarrollo socioeconómico, político y cultural, y a partir de los propios fines y objetivos de la Educación Ambiental, es definido por primera vez en la II Reunión Sub-regional sobre la Formación Continuada en Educación Ambiental del profesorado del nivel medio, desarrollada en Santa Fe de Bogotá, Colombia, del 5 al 7 de marzo de 1997, los participantes acordaron adoptar el término de *“formación ambiental”* como el proceso que permite la preparación del personal docente, para la incorporación de la dimensión ambiental en el desempeño pedagógico profesional, a fin de favorecer una mejor comprensión y alcance de dicho concepto. El que fue reafirmado en el “III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental”, (Venezuela 2000), el Cuarto Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (Cuba, 2003), y el VIII Congreso Internacional de Educación Ambiental (República de Cuba, 2011)

En este sentido, se ha acuñado el concepto formación ambiental para referirse a la dimensión ambiental del proceso de formación profesional de docentes.

La formación ambiental no solo comprende la capacitación de los diferentes profesionales en conocimientos de ecología y técnicas para el manejo de los recursos naturales sino sobre todo la creación de personas promotoras de un cambio social.

En el caso de Cuba, país donde se han resuelto gracias a la Revolución la necesidades básicas de la población, lo cual constituye todavía una meta para la mayoría de los países subdesarrollados, significa la creación de hombres y mujeres conscientes que contribuyan al desarrollo del modelo de desarrollo socialista caracterizado por el ejercicio pleno de los derechos de sus ciudadanos.

También se ha acuñado el concepto formación ambiental, para referirse a la dimensión ambiental de dicho proceso, caracterizado por el Dr.C. Santos Abreu como largo y complejo que incluye la asunción de conceptos, de procedimientos y muy en especial, de valores y actitudes, para lo cual no existen fórmulas, aunque la experiencia acumulada propone tomar en cuenta factores sociológicos, de contexto, factores psicológicos, las características personales de los profesionales de la educación, también factores escolares, de diseño curricular y que articule contenidos académicos y formación pedagógica. Así mismo resulta indispensable desarrollar las habilidades para el trabajo en equipo, la interdisciplinariedad, transdisciplinariedad o, al menos multidisciplinariedad y las implicaciones del trabajo comunitario (Santos, 2002).

Por ello, a juicio del autor, la formación ambiental permanente de los profesionales de la educación se asume como un proceso pedagógico, dinámico, flexible, continuo y sobre bases científicas; con una concepción teórico-metodológica de carácter interdisciplinario; que se realiza a partir de las acciones de postgrado planificadas, organizadas, reguladas y controladas en y/o desde las universidades con el propósito de garantizar la producción de conocimientos, el desarrollo de habilidades, actitudes y valores en los profesionales de la educación para un adecuado desempeño profesional pedagógico ambiental.

En esta definición es necesario señalar que se reduce a las Universidades de Ciencias Pedagógicas las acciones de postgrado, pero a criterio del autor es una función competente a todas las universidades sea cualquier su tipo por la necesidad de capacitar a los profesionales acerca de los problemas medioambientales de acuerdo con su perfil.

En la investigación se realizó un sistema de conferencias especializadas para a partir del diagnóstico de formación ambiental de los maestros primarios seleccionados y con los conocimientos adquiridos en el sistema de conferencias a través de la investigación-acción-participativa determinar los contenidos básicos (cognitivo, procedimental y lo actitudinal) de la formación ambiental continua del maestro primario cienfueguero, para ellos se aplicó la escala de Likert que permite medir la actitud de los maestros primarios ante los contenidos básicos seleccionados por ellos.

#### *Diagnóstico de la formación ambiental continua del maestro primario.*

Se aplicó una entrevista grupal a 32 maestros primarios de provincia de Cienfuegos, y a 13 metodólogos, 7 de la Dirección Provincial de Educación y 8 de la Dirección Municipal de Educación de los diferentes municipios de la provincia de Cienfuegos, para determinar sus potencialidades y necesidades de formación ambiental continua. La heterogeneidad de los entrevistados garantizó mayor riqueza en la información (Anexo 1).

El 100% de los entrevistados son graduados de Licenciatura en Educación Primaria y poseen una vasta experiencia en este nivel de enseñanza, la medida de los años de experiencias es de 21 años, en el caso de los metodólogos que fueron entrevistados salieron de las escuelas primarias con resultados muy satisfactorios a desempeñarse en esta función en los niveles municipales y provinciales de Educación en Cienfuegos. Sólo 5 de los docentes poseen menos de 10 años de experiencia en la Enseñanza Primaria lo que representa un (11.2 %), declararon no poseer referentes anteriores en el trabajo de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible, aunque si declaran que dentro de sus clases han desarrollado actividades docentes encaminadas al cumplimiento formal de este eje transversal.

En relación con el dominio que poseen los entrevistados sobre lo que entienden por Educación Ambiental para el desarrollo sostenible, sólo 12 de ellos manifestó algunos criterios acertados lo que representa el 26.5 %.

Por otra parte, el 100% reconoció la necesidad de incorporar la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico y el 100 % también lo consideró posible, aunque destacan en su intercambio carecer de los conocimientos necesarios y los métodos y las vías más efectivas para realizarlo.

Solamente 6 maestros primarios manifestaron poseer experiencias en este sentido, destacan que son insuficientes las actividades metodológicas y de postgrados que

se desarrollan con este propósito, sin embargo el 100% expresó su motivación para participar en acciones formación profesional encaminadas a incorporar la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico, desde su desempeño. Entre sus expectativas citaron criterios asociados a las modificaciones que debe asumir la concepción teórico-metodológica de estas acciones de postgrado de modo que se constituyan herramientas para formarlos ambientalmente para el logro de un mejor desempeño profesional (100%); consideraron diversificar las ofertas 37 entrevistados, para un (82.2%) y permitir un mayor protagonismo de los participantes en la elaboración de los programas de las diversas formas organizativas, por pensar que estos son los que dirigen los procesos de instrucción y educación en el aula (41, para un 91.15%).

El análisis de las fortalezas y debilidades de la formación ambiental continua del maestro primario declaradas por los entrevistados, permitió corroborar que las iniciativas llevadas a la práctica han contado con su aceptación y han contribuido a la obtención de mejores resultados en la incorporación de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico.

Igualmente, posibilitó identificar las limitaciones que estas acciones de postgrado recibidas presentan desde su concepción teórico-metodológica; razón por la que el 100% de los maestros primarios consideró que no los han dotado de las alternativas necesarias y suficientes para incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico y no han sido capaces de mejorar su desempeño profesional pedagógico ambiental.

Además tienen un criterio unánime sobre la necesidad de actualizarse sobre los contenidos ambientales básicos por la propia dinámica del Medio Ambiente y de los problemas asociados a él.

#### *Determinación de los contenidos básicos de la formación ambiental continua de los maestros primarios cienfuegueros*

Se desarrollo en este ciclo *un sistema de conferencias* que tienen como propósito fundamental darle a los sujetos-objetos una visión sobre lo que en materia de ciencia y con resultados científicos se ha abordado sobre la temática de investigación, para profesionales de la educación, graduados de maestros primarios y que se desempeñan como metodólogos provinciales en la Dirección Provincial de Educación en Cienfuegos y metodólogos municipales.

#### *Se impartió una primera conferencia especializada sobre "Retos y perspectivas de la formación ambiental continua de los profesionales de la Educación"*

Para el desarrollo de esta conferencia se tuvo como objetivo principal transmitir a los maestros primarios los fundamentos científico-técnicos más actualizados sobre la formación ambiental continua de los profesionales de la educación en el mundo y en Cuba, de modo que adquieran los conocimientos, las habilidades y los valores necesarios que necesitan sobre esta temática, con un enfoque dialéctico-materialista y mediante el adecuado uso de métodos científicos y pedagógicos que les permita contribuir a delimitar los contenidos básicos de su propia formación ambiental continúa, además de poder aplicar estos conocimientos con posterioridad en su desempeño profesional.

Previo a la conferencia, los maestros primarios analizan los materiales necesarios para su preparación por varias fuentes del conocimiento con la acertada dirección del profesor que impartirá la actividad previa a esta, con el propósito de lograr el enfoque participativo de la investigación y cumplir con uno de los momentos de la conferencia que es el antes.

En la fase *introdutoria* de la conferencia mediante preguntas de comprobación se aborda como la formación ambiental de los profesionales de la educación.

En el *desarrollo* se hace un análisis de los retos y perspectivas de la formación ambiental continúa del profesional de la educación en el mundo y en Cuba, se destacan los elementos esenciales de los antecedentes internacionales, los aportes que han realizado los investigadores de la temática y que vacíos teóricos que se han dejado como brecha epistémica para profundizar en otros estudios de investigación.

En las *conclusiones* se presenta un esquema lógico que recoge los antecedentes investigativos presentados tanto a nivel mundial como en Cuba y se evidencian los retos y perspectivas de este tema y motivándolos para asistir a la próxima conferencia

#### *Se impartió una segunda conferencia especializada sobre los "Antecedentes y evolución de la formación ambiental continua del maestro primario"*

Esta conferencia perseguía como objetivo principal dotar a los maestros primarios de los fundamentos científico-técnicos más actualizados sobre la formación ambiental continua del maestro primario

En la fase *introdutoria* de la conferencia mediante preguntas de comprobación se rememora los aspectos



abordados en la conferencia anterior y se establece la continuidad y sistematicidad con la conferencia.

En el *desarrollo* de la conferencia se abordan los antecedentes de investigación internacionales sobre la formación ambiental continua del maestro primario las contribuciones que han aportado los investigadores sobre la temática y que vacíos teóricos existen como brecha epistémica para ahondar en otras investigaciones.

En las *conclusiones* de la conferencia se generalizan las ideas fundamentales sobre los antecedentes y evolución de la formación ambiental del maestro primario y se destaca la necesidad de poseer los conocimientos las habilidades y los valores necesarios para poder desarrollar esa labor educativa ambiental con el escolar primario

*Se impartió una tercera conferencia especializada sobre las "Consideraciones generales sobre la formación ambiental continua del maestro primario"*

Se necesitaba transmitir a los maestros primarios los elementos esenciales de carácter generales sobre la formación ambiental continua de este profesional, de modo que cierre el sistema de conferencias aportando las consideraciones generales que a criterio del autor y sustentado en las ciencias deben tener el maestro primario en su formación ambiental.

En la parte de *introducción* de la conferencia se comienza realizando un resumen de los contenidos abordados en las conferencias anteriores mediante preguntas de comprobación de modo que se refuercen los conocimientos de los participantes acerca de los retos y perspectivas de la formación ambiental continua del maestro

El *desarrollo* de la conferencia se centra en la exposición del profesor sobre la actual situación del Medio Ambiente y de los problemas asociados a él y el papel que le corresponde a la Educación en la búsqueda de una nueva ética en la relación sociedad-naturaleza. De ahí la necesidad de la formación ambiental continua de los profesionales de la Educación.

Se explican la diversidad de momentos de desarrollo que se dan en el niño de este nivel, esta diversidad de edades requiere para su mayor atención pedagógica, la consideración de logros atendiendo a los diferentes momentos del desarrollo.

En las *conclusiones* de la conferencia se aborda las preguntas propuestas de tarea en la conferencia anterior con el objetivo de que los participantes respondan los que a su juicio deben ser los contenidos básicos de la formación ambiental continua del maestro primario y expresen

los aspectos positivos y negativos de este sistema de conferencias recibido.

Después de este debate se convoca a los participantes a asistir a un taller científico metodológico con el propósito de delimitar los contenidos básicos de la formación ambiental del maestro primario para ellos se aplicará el criterio de usuarios para en varias vueltas llegar a la versión definitiva de contenidos básicos.

#### *Taller Científico metodológico: "Contenidos básicos de la formación ambiental continua del maestro primario"*

Este taller tiene como objetivo fundamental que se delimiten a través de la interacción grupal cuáles son los contenidos básicos que necesita el maestro primario en su formación ambiental continua.

Se comienza el taller, explicando la necesidad de que los profesionales de la educación posean una correcta formación ambiental, de modo que les permitan poder brindar a los escolares, las herramientas necesarias para convivir de forma armónica con el Medio Ambiente y darle solución a los problemas asociados al mismo, ya sea a través de la adaptación o la mitigación.

Se enfatiza en las características distintivas de la enseñanza primaria, por ser esta la más extensa, y donde están presentes los diversos momentos o etapas del desarrollo que se dan en el escolar de este nivel haciendo que la formación ambiental continua del maestro primario adquiera determinadas características en correspondencia con las necesidades e intereses de los niños desde el más pequeño de preescolar hasta el pre-adolescente del sexto grado.

Después de esto se aplica una técnica participativa que se llama "*Lluvia de ideas*" en este caso los participantes van a decir en una lluvia de ideas los contenidos básicos que a su juicio ellos consideran que debe tener la formación ambiental continua del maestro primario, se anotarán en el pizarrón las principales criterios sobre el tema y se debatirá después con los miembros del taller ¿Cuáles consideran ustedes a su juicio que son los contenidos básicos?

Se plantea que los contenidos básicos deben estar relacionados con información actualizada sobre:

- » La actual situación que presenta el Medio Ambiente.
- » Los problemas medioambientales a diferentes escalas que declara la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.
- » Los conceptos fundamentales que debe dominar en materia de formación ambiental.

» La legislación ambiental.

Partiendo de estas premisas el coordinador *del taller* comienza a realizar un debate con la interacción grupal con el propósito de escuchar todos los criterios válidos para la delimitación de los contenidos básicos. Después de realizar el debate se pudo determinar como regularidades del taller científico metodológico las siguientes:

- » Coinciden en incluir los problemas medioambientales a diferentes escalas como contenidos básicos para la formación ambiental continua del maestro primario.
- » Insisten todos los participantes en dar prioridad al cambio climático como un problema medioambiental que está teniendo gran repercusión en el Medio Ambiente a escala global.
- » Proponen que los conceptos básicos a tratar dentro de los contenidos sean los que se declaran en la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.
- » Plantean la necesidad de poseer conocimientos básicos sobre las causas y consecuencias de los problemas medioambientales a diferentes escalas así como las medidas para su solución a través de la mitigación o la adaptación.
- » Consideran necesario que dentro de los contenidos básicos estén las fuentes renovables de energía como una alternativa necesaria para el cuidado y conservación del Medio Ambiente.
- » Deben tener conocimientos de los problemas medioambientales de la localidad para cumplir con el principio de *"pensar globalmente y actuar localmente"*.
- » Piensan que el desarrollo de habilidades intelectuales, prácticas y docentes debe potenciarse a partir del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
- » Enfatizan en la necesidad de la formación de valores a partir de la realización de intercambios, técnicas grupales y la implicación personal en la solución de problemas tanto de la vida personal como social de los participantes.

Se procede entonces después de socializada la información a aplicar un instrumento que permita unificar criterios acerca de la actitud de los participantes hacia los contenidos básicos propuestos, para ello se aplica una escala Likert (Anexo 3).

#### *Resultados obtenidos sobre la Escala Likert para la determinación de los contenidos básicos de la formación ambiental continua de los maestros primarios.*

Se aplicó un instrumento que consiste en un grupo de ítem presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se le pide la reacción a los maestros primarios

que participan. Es decir, se presenta cada afirmación y se le pide a este profesional que marque su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así el maestro primario obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final se obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones.

La Escala Likert aplicada consta de un total de 10 ítem que contienen afirmaciones sobre los contenidos básicos de la formación ambiental continua del maestro primario, pudiéndose obtener 10 puntos como puntuación mínima y 50 puntos como puntuación máxima.

Las alternativas o puntos de la escala Likert utilizada fueron las siguientes:

Alternativa # 1, Positivas: 1; 2; 4; 5; 7; 8 y 10 determinando (5) puntos: Muy de acuerdo, (4) puntos: De acuerdo; (3) puntos: Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (2) puntos: En desacuerdo; (1) punto: Muy en desacuerdo.

Alternativa # 2, Negativas: 3; 6 y 9. Determinando (1) puntos: Muy de acuerdo; (2) puntos: De acuerdo; (3) puntos: Ni de acuerdo ni en desacuerdo; (4) puntos: En desacuerdo; (5) punto: Muy en desacuerdo.

Se aplicó una fórmula muy sencilla que es PT/NT donde (PT es la puntuación total en la escala y NT es el número de afirmaciones), y entonces una puntuación se analiza en el conjunto de 1-5 puntos determinando gráficamente la actitud de los maestros primarios sobre los contenidos básicos de su formación ambiental continua. Las respuestas que estén más cerca del 1 indican una actitud muy desfavorable, las que estén entre 4 y 5 indican una actitud muy favorable ante los contenidos básicos de la formación ambiental continua del maestro primario.

Después de aplicado el instrumento se obtienen los siguientes resultados:

La aplicación de la Escala Likert permitió corroborar la actitud de los participantes sobre si están de acuerdo o no con los contenidos básicos acerca de su formación ambiental continua, el mismo fue de mucha utilidad para la investigación al poder determinar su versión definitiva. Participaron en el instrumento 15 maestros primarios que se desempeñan como metodólogos provinciales y municipales en la provincia de Cienfuegos.

En el Ítem # 1 relacionado con los conocimientos básicos que deben poseer los maestros primarios sobre los principales problemas medioambientales a diferentes escalas, 13 participantes estuvieron muy de acuerdo para un 86.6% y 2 estuvieron de acuerdo para un 13,3% esta pregunta era positiva y la moda de las calificaciones fue

de 5 puntos. Esto demuestra que los participantes consideraron de muy favorable este contenido en su formación ambiental continua por obtener como promedio de actitud ante el contenido en este ítem de 4.8 siendo este un resultado muy cerca de 5 en la escala de puntuación de Likert asumida por el autor.

El **Ítem # 2** expresa la necesidad de que el maestro primario en su formación ambiental continua adquiera conocimientos básicos sobre los temas priorizados del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en la actualización del currículo de la escuela cubana, 10 de los metodólogos están muy de acuerdo para un 66.6% y 5 de estos marcan la opción de acuerdo para un 33.3 %, destacando que el promedio de actitud hacia este contenido es de 4.6 el cual se puede considerar de muy favorable, la moda de las calificaciones es de 5 puntos.

En el caso del **Ítem # 3** se considera una afirmación negativa que expresa que los maestros primarios no tienen que dominar los conceptos básicos que deben ser utilizados en el Ministerio de Educación (Mined) relacionados con su formación ambiental continua, aquí la calificación es a través de la clave de la alternativa # 2 los participantes 13 de ellos están muy en desacuerdo para un 86.6% y 2 de estos están en desacuerdo para un 13.3% en este caso el promedio de actitud hacia el contenido es de 4.8 valorándose de muy favorable porque este debe ser un contenido básico que deben dominar los maestros primarios en su formación ambiental continua.

Los conocimientos básicos sobre las fuentes de energía renovables están presentes en el **ítem # 4** donde los participantes sólo 2 refieren estar muy de acuerdo con que incluir este contenido básico para un 13.3% 5 de estos están de acuerdo representando un 33.3%, 5 determinan que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo y 3 de ellos están en desacuerdo representando estos últimos el 53.3 % que optaron por las calificaciones de 2 y 3 puntos. Y el promedio de actitud de este ítem es de 3.4 considerándose una actitud medianamente favorable ante este contenido básico.

El **ítem #5** la formación y desarrollo de habilidades intelectuales, posibilitan una mejor comprensión de las relaciones que se establecen entre problemas medioambientales-causas-consecuencias-medidas necesarios para la formación ambiental continua del maestro primario todos los participantes coincidieron en estar muy de acuerdo para un 100 % y un promedio de actitud muy favorable de 5, siendo esta calificación la moda del ítem.

Las habilidades prácticas no desempeñan un papel importante para que se apliquen los conocimientos

adquiridos constituyen el ítem # 6 que en este caso es negativo donde 13 de los participantes estuvieron muy en desacuerdo para un 86.6 % y 2 en desacuerdo para un 13.3% actitud que se puede considerar de muy favorable con un promedio de 4.8 además por ser este contenido básico uno de los fundamentales desde lo procedimental a abordar por los maestros primarios en su formación ambiental continua.

El fortalecimiento de las habilidades docentes ponderando el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la búsqueda, procesamiento y aplicación de los conocimientos forma parte del ítem # 7 en el cual 10 de los maestros primarios estuvieron muy de acuerdo para un 66.6% y 5 estuvieron de acuerdo para 33.3 %. La moda de las calificaciones fue de 5 puntos y el promedio es muy favorable de 4.6, muy cerca del 5.

El **ítem # 8** referido a que la formación y fortalecimiento de los valores constituyen la base fundamental en la formación ambiental continua del maestro primario de modo que sean capaces de pensar, sentir y actuar de forma responsables ante su Medio Ambiente, los 15 participantes estuvieron de muy de acuerdo para un 100%.

En el **ítem # 9** sobre la realización de actividades en grupo, equipos, dúos así como el intercambio de criterios sobre la base del respeto y el consenso no determinan en lo absoluto la formación ambiental del maestro primario este era un ítem negativo donde 4 de los participantes estuvieron muy en desacuerdo para un 26.6 % 7 en desacuerdo para un 46.6 % y 4 ni de acuerdo ni en desacuerdo para un 26.6 % el promedio de actitud ante el contenido fue de 4 puntos aunque los criterios fueron muy diversos.

El **Ítem # 10** sobre la determinación de responsabilidades e implicación personal en la solución de problemas reales de la vida personal y social inciden en la formación ambiental continua del maestro primario, 11 de los participantes estuvieron muy de acuerdo representando un 73.3 % 2 de ellos estuvieron de acuerdo para un 13.3% y 2 ni de acuerdo ni en desacuerdo para un 13.3 %, la moda de las calificaciones fue de 5 puntos y el promedio de actitud es de 4.6 pudiéndose considerar se muy positiva la actitud ante este contenido.

Después de analizada esta Escala de Likert se decide que la aceptación hacia los contenidos básicos propuestos fue buena determinando así, incluir estos contenidos antes mencionados en los ítems en la formación ambiental continua del maestro primario de la provincia de Cienfuegos determinado por el promedio de actitud general ante los contenidos que fue de 4.6 muy cercano a 5 puntos.

## CONCLUSIONES

Es insuficiente la formación ambiental continua de los maestros primarios cienfuegueros.

El sistema de conferencias y el taller planificado a través de la investigación-acción-participativa permitió delimitar los contenidos básicos de la formación ambiental continua de los maestros primarios cienfuegueros.

Los contenidos básicos delimitados a través de la aplicación de la Escala de Likert contribuirán a la formación ambiental continua del maestro primario por su nivel de aceptación.

## BIBLIOGRAFÍA

Moré, M. (2013). La incorporación de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible a la didáctica de las Ciencias de la Naturaleza, en la educación primaria de Villa Clara, Cuba. Alternativas para su evaluación. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 6(1), pp. 115- 134. Recuperado <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol6-num1/art07.pdf>

República Bolivariana de Venezuela. (2011). Informe Final del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Caracas.

República de Cuba. (2002). Constitución de la República. La Habana: Política.

República de Cuba. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. (2010). Estrategia Nacional de Educación Ambiental La Habana: CITMA-CIGEA.

República de Cuba. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. (2011). Informe final del VIII Congreso Internacional de Educación Ambiental. La Habana: CITMA.

República de Cuba. Ministerio de Educación. (2007). Programa de Ciencias Naturales: quinto grado. La Habana: Pueblo y Educación.

República de Cuba. Ministerio de Educación. (2013). Estrategia de Educación Ambiental para el Sector de la Educación. La Habana: CITMA-MINED.

República de Cuba. Ministerio de Educación. (2013). Seminario Nacional para Educadores. La Habana: MINED.

Santos Abreu, I. (2002). Estrategia de formación continua en Educación Ambiental para docentes. Tesis Doctoral en Ciencias Pedagógicas. Santa Clara: ISP Félix Varela.

UNESCO. (1977). Informe Final de la Conferencia Inter-gubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi. París: UNESCO.



## ANEXOS

### Anexo 1. Guía de entrevista grupal para maestros primarios.

Entrevistados de forma grupal maestros primarios que desempeñan diferentes funciones a nivel de escuela, municipio y provincia en Cienfuegos.

Objetivo: diagnosticar las potencialidades y necesidades de formación ambiental de los maestros primarios.

Saludo

Presentación

Comunicación del objetivo

Compañero (a):

Actualmente se realiza una investigación relacionada con la formación ambiental del maestro primario, por lo que se necesita su colaboración con las respuestas y/o reflexiones que pueda ofrecer al respecto. Se agradece por anticipado sus criterios y reflexiones.

Datos generales:

Nivel de educación: \_\_\_\_\_

Grado Científico, Título Académico: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa: \_\_\_\_\_

Años de experiencia en la escuela primaria: \_\_\_\_\_

Experiencia en el trabajo de EApDS: sí: \_\_ no: \_\_ años: \_\_

#### Cuestionario:

1. ¿Qué entiende por educación ambiental para el desarrollo sostenible?
2. ¿Qué documentos le posibilitan a usted prepararse para educar ambientalmente a sus alumnos?
3. ¿Qué actividades de preparación metodológica y de superación se te ofrecen en la escuela que contribuyan a prepararte para asumir el trabajo de educación ambiental?
4. ¿Considera necesario incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico?  
¿Por qué?
5. ¿Es posible incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico? ¿Por qué?
6. ¿Qué experiencia posee al respecto?
7. ¿Ha participado en acciones de posgrado con el propósito de prepararlo para incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible al proceso pedagógico?
  - a. Cítelas.
  - b. ¿Cuáles reconoce como aspectos positivos de las acciones en las que ha participado (fortalezas)? ¿Cuáles son sus aspectos negativos (debilidades)?

#### Agradecimientos.

Sus criterios serán tomados en cuenta para el desarrollo de la investigación.

¡Muchas gracias!

## Anexo 2. Escala Likert, aplicada a los maestros primarios que se desempeñan como metodólogos provinciales y municipales, Ciclo # 1.

Objetivo: delimitar los contenidos básicos de la formación ambiental continua del maestro primario.

Compañeros, a continuación le ofrecemos una serie de afirmaciones relacionadas con los contenidos básicos que debe tener la formación ambiental continua del maestro primario, teniendo en cuenta la diversidad de criterios voy a pedirles que me digan por favor que tan de acuerdo o desacuerdo desde sus actitud son las propuestas siguientes:

1. Los maestros primarios deben poseer conocimientos básicos sobre los principales problemas medioambientales a diferentes escalas  
5) Muy de acuerdo\_\_\_\_  
4) De acuerdo \_\_\_\_  
3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_  
2) En desacuerdo\_\_\_\_  
1) Muy en desacuerdo \_\_\_\_
2. La formación ambiental continua del maestro primario requiere conocimientos básicos sobre los temas priorizados del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (Citma) en la actualización del currículo de la escuela cubana.  
5) Muy de acuerdo\_\_\_\_  
4) De acuerdo \_\_\_\_  
3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_  
2) En desacuerdo\_\_\_\_  
1) Muy en desacuerdo \_\_\_\_
3. Los maestros primarios no tienen que dominar los conceptos básicos que deben ser utilizados en el Ministerios de Educación (Mined) relacionados con su formación ambiental continua  
1) Muy de acuerdo\_\_\_\_  
2) De acuerdo \_\_\_\_  
3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_  
4) En desacuerdo\_\_\_\_  
5) Muy en desacuerdo \_\_\_\_
4. Estos profesionales necesitan dominar como parte de su formación ambiental continua las fuentes de energía renovable.  
5) Muy de acuerdo\_\_\_\_

- 4) De acuerdo \_\_\_\_
- 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_
- 2) En desacuerdo\_\_\_\_  
1) Muy en desacuerdo \_\_\_\_
5. La formación y desarrollo de habilidades intelectuales, posibilitan una mejor comprensión de las relaciones que se establecen entre problemas medioambientales-causas-consecuencias-medidas necesarios para la formación ambiental continua del maestro primario.  
5) Muy de acuerdo\_\_\_\_  
4) De acuerdo \_\_\_\_  
3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_  
2) En desacuerdo\_\_\_\_  
1) Muy en desacuerdo \_\_\_\_
6. Las habilidades prácticas no desempeñan un papel importante para que se apliquen los conocimientos adquiridos sobre la formación ambiental continua del maestro primario.  
1) Muy de acuerdo\_\_\_\_  
2) De acuerdo \_\_\_\_  
3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_  
4) En desacuerdo\_\_\_\_  
5) Muy en desacuerdo \_\_\_\_
7. Los maestros primarios deben potenciar en su formación ambiental continua el fortalecimiento de las habilidades docentes ponderando el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para la búsqueda, procesamiento y aplicación de los conocimientos.  
5) Muy de acuerdo\_\_\_\_  
4) De acuerdo\_\_\_\_  
3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_  
2) En desacuerdo\_\_\_\_  
1) Muy en desacuerdo \_\_\_\_
8. La formación y fortalecimiento de los valores constituyen la base fundamental en la formación ambiental continua del maestro primario de modo que sean capaces de pensar, sentir y actuar de forma responsables ante su Medio Ambiente.  
5) Muy de acuerdo\_\_\_\_  
4) De acuerdo \_\_\_\_  
3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_

2) En desacuerdo\_\_\_\_

1) Muy en desacuerdo \_\_\_\_

9. La realización de actividades en grupo, equipos, dúos así como el intercambio de criterios sobre la base del respeto y el consenso no determinan en lo absoluto la formación ambiental del maestro primario.

1) Muy de acuerdo\_\_\_\_

2) De acuerdo\_\_\_\_

3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_

4) En desacuerdo\_\_\_\_

5) Muy en desacuerdo \_\_\_\_

10. La determinación de responsabilidades e implicación personal en la solución de problemas reales de la vida personal y social inciden en la formación ambiental continua del maestro primario.

5) Muy de acuerdo\_\_\_\_

4) De acuerdo \_\_\_\_

3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo\_\_\_\_\_

2) En desacuerdo\_\_\_\_

1) Muy en desacuerdo\_\_\_\_

Muchas Gracias.