

Diseño de medios didácticos para la capacitación ambiental comunitaria

Design of didactic means for the community environmental training

María Borroto Pérez; Aida Núñez Rodríguez; Zulima Díaz Montes; José Ignacio Suárez Vistorte; Lucas A. Rodríguez Pérez.

Universidad de Ciego de Ávila, carretera a Morón km 9,5 email: mborroto@agronomia.unica.cu

RESUMEN

La crisis ambiental que vive el mundo en la actualidad determina la necesidad impostergable, que la educación y la capacitación se declaren como herramientas importantes, de desarrollar una conciencia ambiental en cada ciudadano para lograr un desarrollo local sostenible y mayor calidad de vida. En este propósito es esencial y determinante el rol que desempeña la institución escolar como centro cultural más importante de la comunidad. Teniendo como base estas premisas surge el Proyecto Territorial de Medio Ambiente, que desarrolla la Universidad de Ciego de Ávila (UNICA) y su sede municipal en Ciro Redondo, en dos localidades del Consejo Popular de Cacahual, ubicado en la provincia de Ciego de Ávila. A partir de la situación observada y constatada, los resultados del diagnóstico de percepción ambiental y de los métodos y técnicas empleados se proyecta como problema científico de la presente investigación ¿Cómo contribuir a la capacitación pertinente de los recursos humanos de las comunidades de Cacahual Nuevo y la CPA "Ignacio Agramonte"? Se determinó como objetivo elaborar un sistema de medios didácticos para la capacitación de los recursos humanos de ambas comunidades integrado por programas analíticos, material didáctico y multimedia. Fueron evaluados por especialistas los recursos diseñados los cuales consideraron que tienen la calidad técnica y didáctica para contribuir a la capacitación pertinente de los comunitarios. Se realizó una aplicación parcial, en los grupos de amas de casa-jubilados y trabajadores-campesinos, que reportó un nivel adecuado de satisfacción tanto de los capacitados como de los capacitadores.

Palabras clave: EDUCACIÓN, MEDIO AMBIENTE, COMUNIDADES

Abstract

The environmental crisis that the world lives at the present time determines the inevitable necessity that the education and the training are declared as important tools, of developing an environmental conscience in each citizen to achieve a development local sustainable and bigger quality of life. In this purpose it is essential and decisive the list that carries out the school institution as more important cultural center of the community. Having like base these premises the Territorial Project of Environment arises that develops the University of "Ciego de Ávila" and its municipal Branch in Ciro Redondo, in two towns of the Popular Council of Cacahual. Starting from the situation observed and verified the results of the diagnosis of environmental perception and of the methods and techniques employees it is projected as scientific problem of the present investigation How to contribute the pertinent training of the human resources of the communities of "Cacahual Nuevo" and the cooperative of agricultural production "Ignacio Agramonte"?. Was it determined as objective to elaborate a system of didactic means for the training of the human resources of both communities integrated by analytic programs, didactic material and multimedia. They were evaluated by specialists the designed resources which considered that they have the technical quality and didactics to contribute to the pertinent training of the community ones. It was carried out a partial application, in the groups of house-pensioners' owners and worker-peasants that it reported a so much appropriate level of satisfaction of those qualified as of the professors.

Key Words: EDUCATION, ENVIRONMENT, COMMUNITIES

INTRODUCCIÓN

El deterioro acelerado del medio ambiente, resultado de la acción directa de los seres humanos y de las sociedades de consumo que han puesto en peligro la existencia y perpetuación de la especie humana, hacen impostergable la necesidad de promover la formación de una conciencia

ambiental adecuada, que le permita a hombres y mujeres convivir con el entorno, preservarlo y transformarlo en función de sus necesidades sin comprometer con ello las posibilidades de las generaciones futuras de satisfacer las suyas (Alea, 2005).

La relación entre la acción humana y su medio ambiente al hacerse de manera desmedida originó el surgimiento del concepto Educación Ambiental que se ha ido redefiniendo y evolucionando desde posiciones conservacionistas hasta concebirla indispensable para lograr el desarrollo sostenible.

Desde el Triunfo de la Revolución, la política ambiental cubana ha estado definida y sustentada por los principios de desarrollo económico y social equitativo para todo el pueblo, delineados por el proceso revolucionario, alcanzando su expresión concreta en la Constitución de la República de 1976 y en la Ley 81 de Medio Ambiente de 1997, que en su capítulo primero define la Educación Ambiental como ...“proceso continuo y permanente que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible”...

En Cuba, como en otros pueblos subdesarrollados, se recibe la influencia de la crisis actual, que alcanza todas las esferas de la sociedad a nivel mundial y se hace preocupante en lo medioambiental, lo que ha acentuado la necesidad de examinar variantes y nuevas vías que posibiliten el desarrollo económico, político, social y la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales, a partir de la participación activa de todos los cubanos y cubanas, por lo que se desarrollan proyectos de carácter ambiental con acciones dirigidas a elevar la satisfacción de la población, el mejoramiento de calidad de vida, las condiciones socio-económicas, de manera que exista un vínculo directo entre el ser humano y su comunidad, donde ocupa un lugar muy importante la institución escolar.

La trilogía escuela-comunidad-familia, en adecuada interdependencia, posibilita el desarrollo sostenido del individuo en las distintas etapas de su vida, donde es la escuela el principal centro cultural de la comunidad. En particular la universidad, ocupa un papel primerísimo en la transformación cualitativa de la realidad, pues organiza y promueve actividades, capacita y asesora a los seres humanos de su radio de acción, en aspectos de interés económico, político y social. (Sánchez, 2006)

La relación directa entre la educación ambiental, la escuela y la población debe ajustarse a influencias educativas con un carácter consciente, una orientación adecuada de acuerdo a la perspectiva ambiental que se quiera lograr para incentivar a todos los miembros de la comunidad en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales de su entorno local.

Con el propósito de cumplir con el rol asignado a la Universidad Cubana en el desarrollo local y a partir de la caracterización realizada por la máxima dirección política y administrativa del municipio Ciro Redondo, la UNICA y su Filial universitaria municipal emprendieron el Proyecto Territorial de Medio Ambiente (PTMA) en dos comunidades del Consejo Popular Cacahual: Cacahual Nuevo y la Cooperativa “Ignacio Agramonte”.

Para el desarrollo del PTMA se realizó una observación inicial, de manera directa, en las comunidades seleccionadas donde se constataron algunos problemas ambientales existentes, entre ellos: deficiente abastecimiento de agua potable, insuficiente clasificación de los desechos sólidos, disposición de los desechos sólidos en lugares y horarios inadecuados, contaminación de las aguas por el vertimiento de residuales sólidos y su empleo para el riego de cosechas, limitada atención al mantenimiento de las áreas verdes y deforestación.

Posteriormente se realizó el diagnóstico de la percepción ambiental cuyos resultados se sintetizan en las conclusiones del Informe Científico Técnico de la primera etapa del PTMA de la forma

siguiente: en las comunidades evaluadas existen insuficiencias en la percepción ambiental de sus pobladores. La variable más deficiente resultó ser la percepción acerca de la responsabilidad ambiental. En las encuestas de ambas comunidades hay falta de correspondencia entre el reconocimiento de los problemas ambientales y la ejemplificación de los mismos en las comunidades, lo cual indica la necesidad de una educación ambiental para su acción con conocimiento de causa.” (Borroto, 2009).

Tomando como antecedentes los resultados anteriores, obtenidos por los diferentes programas del PTMA y teniendo en cuenta la importancia que reviste la participación de los miembros de la comunidad para lograr mejores resultados en su medio ambiente local se proyecta como problema científico: ¿Cómo contribuir a la capacitación pertinente de los recursos humanos de las comunidades de Cacahual Nuevo y la Cooperativa “Ignacio Agramonte”?

De la triangulación realizada con los resultados del diagnóstico de percepción ambiental, las entrevistas realizadas a: funcionario del CITMA, dirigentes municipales y directivos de bases del Poder Popular, ANAP, CDR y FMC; así como de la observación directa realizada en ambas comunidades y las reflexiones realizadas por los miembros de la comunidad, en la asamblea de socialización, pueden señalarse entre las posibles causas que conducen a las manifestaciones observadas, las siguientes: carencia de estrategias y programas integrados para atenuar la situación observada, insuficiente planificación de temas ambientales en los planes de capacitación concebidos y limitada sistematicidad en los ejecutados, limitada disponibilidad de materiales que brinden información sobre temas ambientales y carencia de materiales que brinden información sobre los problemas medioambientales que se manifiestan en las comunidades y formas de buscarle posibles soluciones.

Atendiendo a lo anterior se consideró como objetivo de la investigación el diseño de un sistema de medios didácticos para contribuir a la capacitación ambiental pertinente de los recursos humanos de las comunidades de Cacahual Nuevo y la Cooperativa “Ignacio Agramonte”.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se origina como parte del proyecto territorial de Educación ambiental (PTEA), en dos comunidades del Consejo Popular Cacahual: la comunidad semi-urbana Cacahual Nuevo y la Cooperativa de Producción Agropecuaria Ignacio Agramonte, del municipio Ciro Redondo en Ciego de Ávila.

En la investigación se asume la definición de comunidad dada por Ander-Egg (2003). De acuerdo con Quesada (2009) y Conde (2009) en ambas comunidades existen dificultades con el manejo de los residuos sólidos que se originan de la actividad doméstica y agrícola, deterioro de la higiene ambiental, derroche de agua, ruido, contaminación atmosférica, exposición de las personas al sol por tiempo prolongado, inexistencia de áreas verdes con diversidad de especies que armonicen el entorno, carencia de espacios culturales, entre otros. Algunos de los problemas medioambientales existentes quedaron en evidencias fotográficas tomadas durante la observación directa realizada en cada una de en estas comunidades para constatar las manifestaciones de la situación problemática que dio origen al PTMA (Anexo 1).

Para desarrollar el proceso de elaboración del material didáctico de Educación Ambiental se siguen los criterios de los integrantes del Proyecto *La salud de las poblaciones indígenas* (2003) que emplean el enfoque participativo en cada una de las etapas que tiene el proceso. El formato del material se realizó según Prendes (2001) en lo fundamental y con las adecuaciones necesarias atendiendo a los temas ambientales que aborda.

Para la capacitación la población estuvo constituida por las 173 amas de casa y jubilados de Cacahual Nuevo y los 65 campesinos de la CPA “Ignacio Agramonte”. La muestra fue estratificada e incluyó a 77 amas de casa y jubilados para un 53,8% y 23 campesinos, es decir, el 39,6%. El criterio de inclusión dentro de la muestra estuvo dado por la voluntariedad de los pobladores que quisieron colaborar. Se entrevistaron también a 12 directivos que atienden la capacitación de los

organismos y organizaciones de masas (ANAP, CTC, CDR, CITMA y PP) y a todos los capacitadores (9) que participaron en dicho proceso en las comunidades.

Los métodos y técnicas del nivel empírico fueron:

- Observación directa dirigida a constatar, mediante fotos, el manejo de los residuos para la valoración causal del problema y algunos cambios producidos (Anexo 1).
- Entrevistas a funcionarios y dirigentes municipales y de bases para la determinación de las causas del problema y la valoración contextual (Anexo 2).
- Análisis de documentos para sistematizar los antecedentes y fundamentos teóricos y contextuales que determinarán los elementos que se incluirán en los medios diseñados.
- Preexperimento para constatar la aplicación parcial del sistema de capacitación.
- Criterios de especialistas para evaluar la calidad técnica y estructura didáctica de los medios diseñados, así como la posibilidad de aplicación (Anexo 3)
- Criterio de usuarios para evaluar la satisfacción de capacitadores y capacitados (Anexo 4)

Se utilizó el utilitario estadístico SPSS para los análisis descriptivos y determinar las frecuencias y porcentajes obtenidos después de aplicar los instrumentos. Se determinó el coeficiente Alpha de Cronbach luego de la aplicación de la encuesta, que resultó de 0,903 lo que habla a favor de la fiabilidad.

El 67 % de los capacitadores son jóvenes; el 78 % mujeres; tienen nivel escolar de preuniversitario o universitario el 77 % y trabaja el 67 %.

Se consultaron 15 expertos para evaluar el sistema de programas diseñado seleccionados por el método de la Preferencia por ser el más empleado dada su exactitud, objetividad y rapidez, a la vez que se les aplicó una encuesta. La escala de valoración estuvo compuesta de cinco categorías y se incluyeron ítems de selección sobre los criterios, puntos de vista y argumentos, de cada aspecto del resultado, que a consideración de los expertos deben ser modificados. (Anexo 3)

Para evaluar la calidad del material didáctico se seleccionaron 11 especialistas con 10 años de experiencia en el trabajo de Educación Ambiental y cinco años como mínimo en el trabajo de Educación Ambiental Comunitaria, que desempeñan su profesión en relación directa con la Educación Ambiental ya sea como docente, asesor o investigador, tuvieran materiales didácticos elaborados para la Educación Ambiental u otra temática relacionada y poseyeran el grado científico de maestría o doctorado en Ciencias Pedagógicas y Educación Ambiental.

Para evaluar la multimedia se consultaron 24 especialistas Doctores en Ciencia o Máster. con categoría docente de Titulares, Auxiliares y Asistentes, entre 10 y 20 años de experiencia laboral, dedicados en su mayor parte a la investigación, 12 especializados en Medio Ambiente y 12 en Informática.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A- Diseño del sistema de medios didácticos para la capacitación

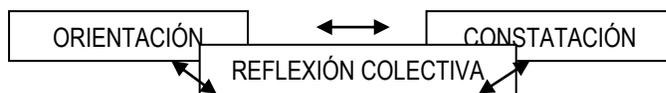
Se diseñó un sistema de medios para la capacitación compuesto por programas analíticos destinados a los grupos comunitarios, teniendo en cuenta que cada grupo tiene sus especificidades en relación con el entorno en que se desarrollan y realizan sus actividades cotidianas, así como los recursos del medio ambiente con los que interactúan. Fue elaborado un material didáctico y una multimedia

El Sistema de capacitación es comprometido ya que se concibe para la formación integral de los pobladores de las comunidades implicadas y por el logro de una cultura general integral, aspectos de gran importancia reconocidos por la dirección del país. Es flexible porque admite reelaboración y reconstrucción permanente, ofrece alternativas múltiples y diversas y permite su adecuación a características y posibilidades también diversas de la comunidad educativa. Su pertinencia está

dada por la necesidad de los pobladores de las comunidades a quienes va dirigida de fortalecer su educación ambiental para la adquisición de una cultura ambientalista y una ética que permitirá que sus modos de actuación se muestren a tono con la necesidad de preservar el entorno.

El sistema tiene funciones instructiva, educativa y desarrolladora, que constituyen el modo en que se manifiesta el sistema de capacitación para cumplir sus intenciones. La función instructiva se refiere a la formación y desarrollo del pensamiento acerca de cómo resolver los problemas con el manejo de los residuos sólidos, al desarrollo de capacidades, conocimientos, habilidades, que le permitan a los pobladores de las comunidades implicados no solo interpretar y procesar la información obtenida en el momento de la orientación, sino usarla para comprender la realidad y la necesidad de transformarla. La función educativa es mucho más abarcadora que la instructiva. Corresponde al desarrollo de valores, sentimientos, convicciones, principios y actitudes vinculados a los modos de actuación de cada miembro de la comunidad que recibirá la capacitación. Este, además de ser humano, sencillo, responsable y apegado a su suelo natal; debe incorporar otras cualidades en beneficio de toda la sociedad. La función desarrolladora concierne a la transformación cualitativa y el crecimiento de los pobladores de ambas comunidades, el desarrollo de ideas revolucionarias, abiertas al cambio, de capacidades creativas, pensamiento versátil y divergente, que permita al capacitado incorporar estas a su actuar en la vida.

El sistema de capacitación como totalidad está compuesto por tres componentes que son la orientación, la constatación y la reflexión, cuya relación puede representarse mediante el siguiente esquema.



La capacitación se inicia con orientaciones sobre elementos teóricos, acordes con el grupo comunitario en cuestión, con el empleo de los medios audiovisuales necesarios para ello. Posteriormente se inicia la etapa de constatación, donde cada individuo y grupos, mediante el trabajo independiente, recorren su comunidad en busca de elementos donde puedan aplicar la teoría recibida. Esto puede crear en los miembros del colectivo la contradicción entre la teoría recibida durante la orientación, las imágenes, esquemas, videos, etc. observados y lo que ven en la realidad de su comunidad. Esta contradicción se debe resolver mediante la reflexión colectiva, con la ayuda del profesor y el compromiso de cada cual para solucionar los problemas individuales, familiares y de la comunidad, que fueron constatados durante el trabajo independiente.

Se sugiere el empleo del método de Investigación – Acción Participativa en la que los objetos del cambio se convierten en sujetos activos para el logro de éste, pues cuando el individuo se convierte en centro del proceso, se promueve la confianza y la participación activa en la solución de los problemas. De esta manera se debe promover la participación activa y responsable de cada uno de los miembros de la comunidad, en la solución de los problemas ambientales.

Cuenta con un nivel de complejidad adecuado para que no precise un profesor extremadamente preparado y un programa no muy extenso ni complejo, para no provocar una sobrecarga horaria a los grupos a los que se dirige la capacitación ni mucho más tiempo para las actividades fuera del contexto laboral pues esta educación no puede enmarcarse en ningún recinto pues lo rebasa ampliamente.

Orientaciones metodológicas de carácter general

Este material tiene como fin ofrecerle al personal encargado de la capacitación indicaciones y precisiones sobre el desarrollo de los contenidos del sistema de capacitación en general que permitirán abordar, de manera no forzada ni artificiosa, a la vez que flexible, el estudio de las problemáticas ambientales que se tratarán. El conjunto de orientaciones que aquí se presenta, no constituye en modo alguno un modelo rígido, solo se trata de una propuesta que cada capacitador en sus condiciones concretas, deberá contribuir a desarrollar a través de su implementación en la práctica diaria del proceso de capacitación. De modo que queda entonces en manos del personal

que ofrecerá dicha capacitación enriquecer este conjunto de orientaciones. Cada programa tiene además algunas orientaciones metodológicas particulares para cada grupo meta.

Se han elaborado un texto y una multimedia que contienen los contenidos e imágenes de los temas que serán abordados durante la capacitación. De igual forma se recomiendan materiales impresos y en soporte digital que ayudarán al logro de los objetivos propuestos en cada tema.

Al tratar cada tema es muy importante el vínculo de las actividades previstas con el escenario donde viven y se desempeñan cada uno de los grupos meta considerado en sí mismo como un sistema cuyos componentes impregnan de mensajes todo el currículo, condicionan las actitudes y comportamientos de los capacitados y donde éstos pueden encontrar modelos aplicables a su realidad cotidiana y posibilidades de actuación; es la comunidad, la localidad y el medio externo en general, ámbito donde, además de encontrarse infinidad de recursos capaces de generar aprendizajes distintos (espacios naturales, itinerarios, equipamientos, bibliotecas, servicios, etc., y profesionales, técnicos o grupos diversos), surgen las problemáticas ambientales que permiten contextualizar la acción educativa y la intervención de los capacitados.

A manera de ejemplo se expondrá un fragmento del programa analítico dirigido a las amas de casa y jubilados. De manera similar se diseñaron cada uno de los otros programas contextualizados a los otros grupos en cuestión (Suárez, 2011).

PROGRAMA DIRIGIDO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LAS AMAS DE CASA Y JUBILADOS. (fragmento).

Objetivos educativos:

1. Demostrar respeto hacia el cuidado y protección del medio ambiente expresado en los modos de actuación de los miembros del hogar.
2. Fortalecer las relaciones de amistad desarrolladas en el trabajo en grupos basadas en la solidaridad y cooperación, de conductas propias de ciudadanos que viven en una comunidad.
3. Mostrar una actitud coherente con los preceptos de la convivencia ciudadana socialista expresados en el cumplimiento de sus leyes.
4. Evidenciar modos de actuación en correspondencia con la necesidad del cuidado y protección del medio ambiente del hogar para elevar la calidad de vida de sus miembros.
5. Expresar rechazo a manifestaciones o actitudes que denoten un comportamiento ambientalmente incorrecto en el seno de su hogar y la comunidad en general.
6. Mostrar solidaridad con sus semejantes y con el medio ambiente al formar parte esencial en la educación ambiental del resto de los miembros de su hogar para la formación de una cultura para el desarrollo sostenible.

Sistema de habilidades

1. Diferenciar, a partir de ejemplos, el medio ambiente natural, el artificial y el social, así como sus componentes bióticos, abióticos y sociales.
2. Argumentar la importancia para la vida del aire, el agua, el suelo, la flora, la fauna, la biodiversidad, las fuentes de energía y el clima.
3. Explicar, mediante ejemplos en general y de su comunidad y familia en particular, la importancia para el hombre del medio ambiente artificial.
4. Explicar, mediante ejemplos en general y de su comunidad y familia en particular, la importancia para el hombre del medio ambiente social.
5. Explicar la interrelación entre los componentes del medio ambiente natural, artificial y social de la comunidad donde vive.
6. Argumentar los problemas que pueden presentarse en el medio ambiente natural, artificial y social, con énfasis en los que se dan en su comunidad y hogar.
7. Clasificar los residuos inorgánicos que se producen en la comunidad y en el hogar, proponiendo medidas para su manejo adecuado reduciendo, reutilizando y reciclándolos.

8. Analizar críticamente el papel de los miembros de su hogar con relación al manejo inadecuado de los residuos sólidos resultantes de las actividades del hogar para atenuar el deterioro ambiental de la comunidad.
9. Evaluar su papel y el de los miembros de su hogar en la transformación del medio ambiente donde vive.
10. Discernir y analizar críticamente y con criterios propios en el seno de su hogar y su comunidad sobre el papel de los miembros de estos en el cuidado y conservación del medio ambiente.
11. Manejar correctamente los residuos sólidos resultantes de sus actividades a partir de una correcta clasificación de los mismos.
12. Obtener un compost o vermicompost empleando los residuos de su hogar, como vía de convertir los residuos orgánicos en abonos orgánicos.
13. Explicar qué tipo de contaminación se produce en su hogar y comunidad, así como las afectaciones que han causado o pueden causar para la salud humana.
14. Identificar infracciones de la legalidad ambiental que ocurren en su hogar y en la comunidad, proponiendo medidas para el cumplimiento de las leyes y decretos.
15. Demostrar conocimiento del marco jurídico medioambiental expresado en la Constitución de la República de Cuba y el sistema de leyes como vía para manifestar una actitud consecuente de respeto hacia el medio ambiente.
16. Evaluar su papel y el de los miembros de su hogar en el cuidado y la transformación del medio ambiente donde vive, proponiendo cambios en su hogar y en la comunidad para contribuir al desarrollo sustentable.
17. Poseer los conocimientos básicos acerca del manejo adecuado de los residuos sólidos resultantes de sus actividades domésticas, así como las potencialidades de los mismos, con una visión perspectiva en el desarrollo sostenible.
18. Desarrollar la capacidad de comprometerse y participar en acciones tendientes a la solución de los problemas resultantes de la generación, acumulación y manejo inadecuado de los desechos sólidos de su comunidad.

MATERIAL DIDÁCTICO (fragmento).

Los capítulos se correspondieron con el plan temático y el contenido de cada tema de los programas analíticos, que se detallarán a continuación. El material contiene seis capítulos y epígrafes, con actividades de aplicación práctica, cooperativas y de autoevaluación (Núñez, 2011).

Tema I: Conozcamos el medio ambiente. Medio ambiente natural. Medio ambiente artificial. Medio ambiente social. Biodiversidad. El tema inicia con la definición del medio ambiente diferenciando los elementos que componen lo natural, más conocido por todos, lo artificial o construido, menos tratado y el medioambiente social, prácticamente no considerado por los medios masivos de comunicación y que son muy importantes para lograr la armonía y relaciones interpersonales satisfactorias entre los miembros de cualquier comunidad. De esta manera los pobladores pueden reconocer la amplia dimensión de este concepto y que tanto la naturaleza, lo que el hombre construye y las propias relaciones entre los hombres, son parte del mismo. Se trata la biodiversidad como concepto manejado por los medios masivos de comunicación y que no siempre se comprende cabalmente.

Tema II: Problemas medioambientales. Problemas del medio ambiente natural. Problemas del medio ambiente artificial. Problemas del medio ambiente social. Al igual que en el tema I, los problemas ambientales se tratan separadamente, lo cual permite su mejor identificación por parte de los miembros de la comunidad durante su trabajo independiente y trabajo por atenuarlos. Trata cuáles son los problemas que pueden crearse por el desequilibrio que el hombre origina tanto en el medio ambiente natural, como artificial y social. Al tratar las causas de los problemas, prepara a los miembros para actuar para prevenir, tanto la existencia de dichos problemas como para pelear aquellos que ya existen.

Tema III. Los Residuos Sólidos. Clasificación y manejo de residuos. Aunque la generación y el mal manejo de residuos es un problema ambiental, se trata con más detalle en un capítulo

independiente, pues todas las comunidades lo presentan y el hombre puede intervenir en una mayor medida que otros problemas. Se hace especial énfasis en las bondades que tiene lograr un manejo adecuado de los mismos, con énfasis en la elaboración de compost y vermicompost o humus de lombriz, por ser este el objetivo central de otro programa de la estrategia medioambiental que se implanta en las comunidades. Se hace énfasis en la importancia que tiene en ello la actitud de cada uno de los miembros, incluyendo la de los directivos.

Tema IV Contaminación y salud. En este tema se hace especial énfasis en los problemas que tiene para la salud, tanto humana como de los animales domésticos y productivos, la existencia de contaminación, tanto del agua, suelo, aire, alimentos, etc. Se dan detalles, con casos reales que permiten elevar la sensibilidad para prevenir la contaminación.

Tema V: Legalidad ambiental. Lo que puede suceder a cualquier miembro de la comunidad, si incumple con las normas para el cuidado del medio ambiente. Por ello el capítulo recoge las principales leyes, normativas y orientaciones existentes en el País al efecto para conservar el medio ambiente que es de todos. Se incita a tomar una actitud crítica contra los infractores, no como jueces, sino como ambientalistas.

Tema VI: El Desarrollo Sustentable. El objetivo es acercar a los miembros de la comunidad a un concepto tratado con frecuencia en los medios masivos, pero que muchas veces se percibe alejado de cada uno de los individuos, como si fuese un problema de las Empresas y los gobiernos. Este capítulo es el integrador, ya que todo lo que se estudia en los capítulos previos, sirve de base para comprender por qué es necesario un desarrollo sustentable, cómo podemos lograrlo desde la posición de cada cual, desde el hogar, la escuela, la producción agropecuaria, una responsabilidad, etc. Aquí se podrá concluir cómo cada uno de los hombres del planeta puede contribuir a lo que es hoy todavía una utopía, el Desarrollo sustentable.

Tema VII. Este agrupa 20 juegos o actividades y técnicas para el manejo de residuos para que los estudiantes del nivel primario, de forma amena, refuercen sus valores y su crítica ante lo mal hecho

Anexos: Efemérides ambientales y Glosario ambiental

Al final de cada tema se anexa la bibliografía tomada como base para la compilación.

Como puede observarse, el texto transita por todos las temáticas necesarias para lograr una educación ambiental efectiva.

Sugerencias para una posible distribución del tiempo y tratamiento del contenido

Para el tratamiento del tema I, se dedicará 1h/c a la teoría existente sobre el concepto de medio ambiente, donde se abordarán conceptos que aparecen en el material "*Todos por la vida*", se llegará al consenso de cuál es el concepto que más se acerca al contexto de la comunidad donde residen a la vez que se podrá arribar a un concepto estrecho de cuál sería el medio ambiente del hogar. En un segundo encuentro se dedicará 1h/c a la realización de un taller donde podrá aplicarse el recorrido por un sendero didáctico durante el cual los objetos de la capacitación advertirán los componentes presentes en su medio ambiente, los clasificarán en naturales, artificiales y sociales y establecerán relaciones entre estos. Es en este momento en que se arribará a la conclusión de la intensa y devastadora acción antrópica sobre esos componentes, se propiciará la muestra de actitudes críticas y autocríticas y se educará en la responsabilidad. Este recorrido o excursión debe ser aprovechado para enfatizar en la significación cultural, espiritual y estética de los componentes del medio ambiente. Si el método escogido no fuera el de la excursión, entonces podrán utilizarse láminas y videos de paisajes cubanos o de la propia comunidad presentes en el texto y la multimedia, propiciándose el fortalecimiento de sentimientos de amor al lugar donde se nace y al valor patriotismo en los pobladores.

El recorrido por el sendero que previamente escogió el capacitador con toda la intención marcada

en los objetivos a lograr, puede utilizarse también con la finalidad de darle salida al tema II “Problemas medioambientales”; no obstante creemos más factible que dadas las características etáreas de este grupo debe recurrirse a la entrega, en un primer momento (1h/c) de un inventario de problemas ambientales de la comunidad y dirigir la actividad en el sentido de que los hagan corresponder con los problemas ambientales globales, los que podrán ser mencionados a través de una lluvia o tormenta de ideas. Como trabajo independiente se podrá pedir que ejemplifiquen en el entorno de su hogar los problemas ambientales mencionados durante este primer momento, lo que permitirá constatar los problemas que se mencionan en el inventario que se les entregó previamente y la posibilidad de que sumen algún otro problema al listado o resten alguno al no percibirlo durante la realización de esta tarea. Esto puede ser manipulado intencionalmente por el capacitador. Una segunda h/c podrá servir para la reflexión acerca de las causas que han originado estos problemas. Es aquí cuando se arribará a la conclusión de que desde el hogar ellos también pueden contribuir al deterioro o salvaguarda del entorno en dependencia de sus modos de actuación.

El tema III puede ser distribuido de la forma siguiente: 1h/c para la teoría acerca de los residuos sólidos y su clasificación; 1h/c para un taller en el que se abordará críticamente la situación de los residuos domésticos y el papel de los miembros del hogar en este sentido y 2h/c para la realización de una actividad independiente que puede ser un recorrido por el entorno del hogar recogiendo y clasificando cada residuo encontrado, la elaboración de una exposición por parte de un grupo de amas de casa y jubilados en un lugar público de la comunidad donde enseñarán cómo se clasifican los residuos llevando como medios de enseñanza los envases diferenciados por el color según el tipo de residuo a verter en ellos o para enseñar a todos los miembros de este grupo como hacer su propio compostero para fertilizar su jardín medicinal, ornamental o sus plantas para la alimentación del núcleo familiar o el barrio. Se sugiere la utilización de la ilustración de la pág. 42. del texto *Todos por la Vida*.

El capacitador podrá llevar al aula o local donde se desarrollará la capacitación fragmentos del artículo “Eliminación de residuos sólidos” y la imagen que aparece en los elementos multimedia del mismo artículo con el título “Vertedero de basura” de la Enciclopedia Encarta. También podrá ilustrarse esta problemática a través de la tabla “Basura producida en un año”, que aparece en la misma enciclopedia donde se especifica la cantidad per cápita de residuos domésticos en un grupo de países seleccionados u otros materiales didácticos donde se comente la situación existente en el mundo con los desechos sólidos y fotografías donde se ilustre este problema con el objetivo de que sea criticada la actitud de los responsables (la especie humana).

El tema IV “Contaminación y salud” se divide en 1h/c para la teoría acerca de las consecuencias de la contaminación para la salud de los pobladores de la comunidad, una segunda h/c para la realización de un taller con la participación de actores de la comunidad que tienen a su cargo la responsabilidad sanitaria de la misma en el que se incluirán los médicos y enfermeras de la familia, miembros de la campaña antivectorial, estudiantes de medicina y enfermería y otros que pueden tener implicación en este tema. Aquí los miembros de este grupo comunitario podrán ejemplificar la presencia de enfermedades transmisibles, emergentes o reemergentes, por vectores en su seno familiar. Se sugiere una actividad independiente consistente en la investigación con la ayuda de los actores de la comunidad acerca de las enfermedades producidas por vectores y la ejemplificación desde sus propias experiencias. Se utilizará la tabla que aparece en la Pág. 50 del texto *Todos por la Vida* con el título *Vectores y enfermedades asociados al manejo y tratamiento inadecuados de residuos sólidos*.

Para el tema V se prevén 3h/c. Una para el conocimiento del marco jurídico ambiental que atañe a las amas de casa y jubilados, 1h/c para una actividad independiente que podrá ser la preparación de un juicio o una dramatización en la comunidad con el objetivo de ejemplificar las regulaciones ambientales y luego un taller para propiciar el debate y reflexión colectiva.

Para el tema VI se prevé 1h/c para explicar qué es desarrollo sostenible y cómo contribuir desde el hogar a este. Un trabajo independiente en una segunda h/c servirá para que los miembros de este

grupo realicen un listado de los residuos sólidos desechados en sus actividades del día anterior y luego con la presencia del colectivo sean capaces de clasificarlos y proponer soluciones para su correcto manejo. La revisión de este trabajo independiente se realizará en el marco de un taller para la reflexión en una tercera h/c. Aquí se podrá sistematizar el contenido de los temas anteriores. Se sugiere la utilización de la tabla de la pág 37 y el gráfico de la pág 36, que aparecen en el texto.

Como trabajo independiente este grupo de pobladores puede desarrollar las siguientes actividades:

- Búsqueda de problemas ambientales en su hogar y en la comunidad.
- Clasificación de los residuos sólidos del hogar, proponiendo una estrategia para reducir, reutilizar y reciclar.
- Obtención de un compost o vermicompost con los residuos de su hogar
- Búsqueda de contaminación en el hogar y la comunidad.
- Investigación acerca de las enfermedades transmisibles por vectores resultantes de un manejo inadecuado de los residuos sólidos.
- Detección de infracciones de la legalidad en el hogar y la comunidad.
- Diseño de acciones para la contribución de su hogar al desarrollo sustentable.

Sistema de evaluación

La evaluación incluirá la observación, las preguntas escritas, las preguntas orales, los ejercicios de carácter aplicativo, las pruebas situacionales y el análisis de los productos de la actividad, principalmente, informes y ponencias. Cualquiera de estas formas de evaluación podrá ser utilizada sin hacer uso excesivo de unas o discriminar otras.

Se considera importante la preparación del capacitador para que, junto al control del desarrollo de conocimientos y habilidades, valore los cambios de actitud que ocurren, en la medida que se interiorizan las normas de relación. Estos cambios deben reflejarse en la acción cotidiana, en el interés y la aplicación de los conocimientos a situaciones concretas del medio ambiente de la comunidad donde vive, y en la participación en la protección del entorno. En fin, un control variado que permita abarcar la diversidad de indicadores que reflejan los alcances de la labor realizada, incluyendo lo motivacional-afectivo.

La educación ambiental no mide sólo y esencialmente conocimientos, sino actitudes, posiciones, valores y comportamientos adecuados con el medio ambiente. Conocemos las dificultades con que tropiezan los educadores o capacitadores para la evaluación de estos aspectos, porque no se puede crear siempre una situación tal en la que los educandos se proyecten y actúen de forma que permita evaluar su proceder o las ideas socialmente valiosas que ya incorporaron a su personalidad. No resultan transparentes ni fáciles de valorar dichas cualidades. No obstante, se considera que deben reducirse al mínimo las pruebas del tipo de test en la evaluación de los resultados de la educación ambiental. Someter a evaluación los conocimientos acerca del medio ambiente, rebasaría la capacidad para poder seleccionar y abarcar los asuntos más esenciales.

En tal sentido, las evaluaciones se realizarán otorgando calificaciones cualitativas (MB, B, R, M) tratando de no propiciar la presión que sobre las personas trae la evaluación cuantitativa. Se deberán tomar en cuenta los componentes instructivo y educativo de la evaluación para que esta evalúe de forma integral al personal capacitado. Al finalizar el curso se dará a conocer el resultado de la evaluación integral de cada participante en el mismo, esencialmente por inferencia, directa e indirectamente, por la observación y la vivencia de las experiencias del trabajo con los sujetos de las comunidades en calidad de alumnos.

MULTIMEDIA.

Este medio informático se diseñó, sobre todo, para ser empleado en las acciones de orientación durante la capacitación, aunque puede utilizarse para el trabajo independiente (Díaz, 2011). Contiene, además todas las imágenes que se exponen en el material didáctico, las de las propias

comunidades, para que se puedan reconocer tanto sus valores positivos para con el medio ambiente, como sus insuficiencias que pueden provocar problemas ambientales. Estas imágenes están organizadas en correspondencia con cada uno de los temas de dicho material.

En la galería de videos estos también están organizados por temas y se ofrecen tanto aspectos generales como otros editados para las propias comunidades, lo que permitirá verse desde dentro.

La composición de la multimedia es como sigue: Ubicación geográfica de las comunidades, Material didáctico para la capacitación ambiental, Programas analíticos para la capacitación ambiental, galería de videos, galería de juegos, galería de imágenes, Historia de las comunidades y cronología educación ambiental.

B- Evaluación de los materiales diseñados por parte de especialistas

Culminada la elaboración y antes de proceder a su utilización en la capacitación de los recursos humanos de las comunidades se realizó la evaluación por criterio de especialistas, siguiendo la secuencia de acciones siguientes: determinación del objetivo de la evaluación de los especialistas, selección de los especialistas, selección del método, la técnica e instrumento para la recolección de los criterios, aplicación del método y/o la técnica e instrumento y procesamiento de la información para la recolección de los criterios.

En el Formato del material didáctico, el 72,7 % de los especialistas lo evaluó de muy adecuado, los indicadores de la dimensión que determinaron que el 27,3 % lo evaluara entre adecuado y algo adecuado fueron los de orden externo e interno donde señalaron como sugerencias: intercambiar en el orden de presentación los capítulos 5 (Desarrollo sostenible) y el 6 (Legalidad ambiental); incluir epígrafes en el capítulo 4 donde se relacionen cada uno de los problemas medioambientales con el efecto sobre la salud humana e incluir epígrafes en el capítulo de Desarrollo sostenible.

En el Análisis del contenido los capítulos: Contaminación y salud y Legalidad ambiental determinaron en la evaluación de los especialistas pues sólo el 54,5 % evaluó la dimensión de muy adecuada. Los argumentos ofrecidos por el 45,4 % son que deben tratarse de forma general los efectos sobre la salud de los problemas ambientales y no restringirlos a la contaminación; que los contenidos sobre la legalidad ambiental deben sintetizarse para que lleguen con mayor claridad a los destinatarios, agrupándolos por los diferentes instrumentos jurídicos. Sugirieron que debía ofrecerse más información en el capítulo 1 en lo referido a los componentes del medio ambiente artificial; incluir en la diversidad no solo la biodiversidad, sino la diversidad en lo artificial y lo social; así como incluir más imágenes de la comunidad en el capítulo de Problemas medioambientales.

En la dimensión de Aspectos generales el 90,9 % ofreció una valoración de muy adecuada, solo un especialista lo consideró adecuada y argumenta que el nivel lingüístico no siempre se corresponde con los destinatarios y es a veces muy especializado.

En la Valoración final indicaron que se analizaran las argumentaciones de cada indicador e insistieron en que debían incluirse más fotos de la comunidad, cuatro (36,3%) especialistas evaluaron de excelente la calidad del material, seis (54,5%) de buena y uno (9,09%) de aceptable.

Finalmente el 36,3 % recomendó el uso del material para el propósito planteado sin cambios y siete especialistas (63,6%) el uso del material con los cambios sugeridos.

Sobre el sistema de programas analíticos los expertos coincidieron en que definitivamente si la estructura del sistema de capacitación para la educación ambiental es coherente y pertinente para usarlo en el trabajo comunitario, los objetivos que se persiguen con el sistema de capacitación para contribuir a la preparación de los recursos humanos de los diferentes grupos meta de las dos comunidades declaradas, los contenidos que propone abordar el sistema de capacitación y con la actualización de la información de educación ambiental en función de solucionar los problemas medioambientales que se manifiestan localmente, la flexibilidad que ofrece el sistema de

capacitación, lo cual proporciona la posibilidad de irse adecuando a las necesidades de aprendizaje en materia ambiental en el tiempo, el Sistema de Capacitación responde a las necesidades del problema contribuyendo a la preparación de los recursos humanos de los diferentes grupos meta para la solución de los problemas medioambientales que se manifiestan localmente y propicia que los capacitadores brinden una correcta educación ambiental

Todos los expertos que evaluaron la multimedia coincidieron en que definitivamente si tiene actualidad, facilidad de acceso, interactividad adecuada, flexibilidad, imágenes y colores de adecuada calidad, viabilidad para la interconexión, actualidad en temas ambientales, posibilita la preparación, comprensión y buena organización de los temas ambientales. No obstante recomendaron incluir algunos documentos relacionados con la legislación ambiental el medio ambiente e integrar además ejemplos de comunidades cercanas.

Las sugerencias de los especialistas se tuvieron en cuenta para mejorar la calidad de los medios antes de su aplicación en la capacitación de los miembros de la comunidad.

C- Satisfacción de usuarios con la capacitación.

En asamblea de socialización se seleccionaron los capacitadores a partir del nivel académico, facilidades de comunicación y la voluntariedad. Recibieron orientaciones previas sobre los contenidos de la capacitación y el método para su desarrollo; se les entregaron los programas analíticos contenidos en el Sistema de capacitación con las orientaciones metodológicas, el material didáctico para su autopreparación y la de los capacitados y la Multimedia didáctica e interactiva que lo complementa.

La capacitación se organizó en diferentes grupos, atendiendo a disponibilidad y tamaño de los locales, tiempo del que disponen los capacitadores, compromiso y voluntariedad de los que se preparan. De esta forma, se capacitó durante dos meses un primer grupo de la población compuesto por amas de casa-jubilados de Cacahual Nuevo y campesinos de la CPA "Ignacio Agramonte".

Finalizada la capacitación se aplicaron encuestas a capacitadores y capacitados (Anexo 4) para evaluar el criterio de satisfacción de los usuarios con el Paquete de medios utilizados en su capacitación.

En la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los capacitadores. Como se observa el 100 % muestran satisfacción con los diferentes indicadores evaluados; sólo en los del cuidado del medio ambiente y los problemas del medio ambiente el 28 % no se muestra totalmente satisfecho pues insiste en que debe hacerse más énfasis en la utilización de la lombricultura y tratar más profundamente la contaminación local.

Tabla 1 Criterios de satisfacción de los capacitadores sobre el sistema de medios empleado

Satisfacción (%)	Criterio de evaluación	
	Posiblemente satisfechos	Satisf.
contenidos	100	-
Problemas del M.A.	28	72
Cuidado del MA	100	-
Método sugerido	100	-
Medios sugeridos	100	-
Aprendizaje	100	-
General	100	-

El 70,1 % de los que recibieron capacitación fueron mujeres y su nivel escolar primario o secundario (66,3%). Los resultados obtenidos de la evaluación de los grupo meta amas de casa – jubilado ytrabajadores-campesinos se muestran en tabla 2 donde se puede apreciar que el 89,6 % evaluó de forma positiva los contenidos de la capacitación, que son los que se reflejan en el material didáctico empleado en la capacitación. Igualmente el 80,5 y el 81,8 % se muestra satisfecho con el tratamiento que se le da a los problemas medioambientales locales y al cuidado del medio ambiente, de igual manera con el método empleado para capacitarlos que depende del uso que realicen de los medios de enseñanza, indicador con el sólo el 67 % se mostró satisfecho, aunque el 93,5 % refirió satisfacción, en particular, con el libro diseñado para el curso. Sólo dos de ellos no estuvieron satisfechos con el curso recibido.

Por su parte más del 90 % de los campesinos capacitados en la CPA, aportaron criterios de satisfacción con la capacitación y los indicadores de problemas del medioambientales locales, método, medios de enseñanza, aprendizaje. El 98,6 % refiere estar satisfecho con el libro empleado y sugieren incluir la guía de elaboración del vermicompost dentro de los contenidos para consolidar el cuidado del medio ambiente en la CPA.

Tabla 2. Criterios de satisfacción de los capacitados sobre el sistema de medios empleado

Satisfacción (%)	Criterio de evaluación									
	Satisfechos		Posiblemente satisfechos		Indeciso		Probablemente no satisfechos		No satisfechos	
	CN	CPA	CN	CPA	CN	CPA	CN	CPA	CN	CPA
Contenidos	89.6	87.0	7.8	13.0	2.6	-	-	-	-	-
Problemas del M.A.	80.5	91.3	13.0	8.7	5.2	-	1.3	-	-	-
Cuidado del M. A.	81.8	87.0	13.0	13.0	3.9	-	1.3	-	-	-
Método sugerido	81.8	95.7	13.0	4.3	3.9	-	1.3	-	-	-
Medios sugeridos	90	95.7	7	4.3	2	-	1	-	-	-
Aprendizaje	88.3	91.3	6.5	8.7	3.9	-	1.3	-	-	-
General	89.6	95.7	5.2	4.3	2.6	-	1.3	-	1.3	-

Las sugerencias obtenidas de los capacitados fueron: incorporar plegables u otros materiales más sencillos a disposición de todos los pobladores para que puedan profundizar en el contenido del libro desde sus casas, ya que el material es voluminoso y solo pueden consultarlo en la biblioteca del centro escolar y no pueden tenerlo en cada hogar.

Puede concluirse que el Paquete de medios de la capacitación y en particular el material didáctico aportó satisfacción a los usuarios.

CONCLUSIONES

1. Las deficiencias encontradas en la preparación de los recursos humanos de los diferentes grupos meta de las comunidades de Cacahual Nuevo y la CPA "Ignacio Agramonte" para resolver los problemas medioambientales y con ello a un desarrollo comunitario sostenible, se correspondieron con la insuficiente gestión de los organismos de la administración pública y organizaciones de masas, para dar solución a los problemas ambientales que se manifiestan localmente.
2. El sistema medios didácticos diseñados para la capacitación ambiental comunitaria de Cacahual Nuevo y la CPA Ignacio Agramonte consistió en un conjunto de programas analíticos diseñados con temas comunes y elementos didácticos diferenciados para grupos

meta, integrados a un material didáctico a manera de texto y a una multimedia, que sugieren una metodología común para su desarrollo que incluye la orientación, la constatación en el trabajo independiente y la reflexión colectiva como componentes del sistema, con el propósito de lograr la participación conjunta en la solución de los problemas ambientales locales y con ello al desarrollo sostenible de las comunidades.

3. El análisis de los criterios de los especialistas, de los capacitados y los capacitadores consultados, permitió corroborar la hipótesis planteada en la investigación, demostrando que el Sistema de Capacitación ambiental de las comunidades Cacahual Nuevo y la CPA Ignacio Agramonte es pertinente y óptimo y contribuye a la preparación de los diferentes grupos meta de las comunidades para resolver los problemas medioambientales que se manifiestan localmente.

AGRADECIMIENTOS

A los miembros de las comunidades Cacahual Nuevo e Ignacio Agramonte, por su integración durante la realización del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

Alea García, Alina. (2005) La educación ambiental hacia el desarrollo sostenible en <http://www.odiseo.com.mx/category/>

Ander-Egg, Ezequiel. (2003). Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad. Tomo 1: ¿Qué es el desarrollo de la comunidad? Grupo Editorial LUMEN. Humanitas. Buenos Aires-México.

Borroto María, Rodríguez L, Conde Dania, Quesada Mariamalia, Gómez J.A. y Díaz Magdalena (2009). Informe de la primera etapa "Diagnóstico de la percepción ambiental de los recursos humanos de las dos comunidades del Consejo Popular Cacahual del Municipio Ciro Redondo" del Proyecto Educación ambiental de dos comunidades del consejo popular Cacahual del municipio Ciro Redondo en la provincia de Ciego de Ávila., mayo de 2009. 11pp

CITMA, (1997). Ley del medio ambiente. Dirección de política ambiental. La Habana, Cuba. 25p

Conde Dania (2009). Proyecto de intervención sociocultural medioambiental, para contribuir a la educación ambientalista comunitaria rural de la CPA Ignacio Agramonte. En opción al título de Licenciatura en Estudios Socioculturales de la Universidad de Ciego de Ávila, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. PDF en Sede Universitaria Ciro Redondo. 80pp

Díaz M. Zulima. (2011). Multimedia didáctica e interactiva de educación ambiental para el trabajo comunitario en el Consejo Popular Cacahual. Tesis en opción al título de master en educación superior. Documento PDF.80 pp

Núñez R. Aida (2011) Material Didáctico de Educación Ambiental para la capacitación de los recursos humanos en dos comunidades del municipio Ciro Redondo. Tesis en opción al título de Master en educación superior. Documento PDF. 78 pp.

Prendes Espinosa, M. P. (2001): Evaluación de manuales escolares. Píxel-Bit. Revista de medios educativos, núm. 16. Universidad de Murcia. España.

Proyecto La salud de las poblaciones indígenas. (2003). Mejoramiento de las condiciones ambientales en comunidades indígenas. Guía para la elaboración de material educativo en comunidades indígenas. Colombia. En línea en <http://www.bvsde.opsoms.org/bvsacg/guialcalde/4educasan/pdf>

Quesada, Mariamalia. (2009). Proyecto de intervención sociocultural medioambiental, para contribuir a la educación ambientalista comunitaria en Cacahual Nuevo. En opción al título de Licenciatura en Estudios Socioculturales de la Universidad de Ciego de Ávila, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas.

Sánchez S, Aida G.(2006). La nueva universidad en el desarrollo de la educación ambiental no formal. En línea en monografía .com

Suárez Vistorte, José Ignacio. (2011). Sistema de capacitación para la educación ambiental de las comunidades Cacahual Nuevo y la CPA "Ignacio Agramonte" del Consejo Popular Cacahual ubicado en el municipio Ciro Redondo, en la provincia de Ciego de Ávila . Tesis en opción al título de Master en educación superior. Documento PDF. 80 pp

ANEXO 1. Evidencias de problemas ambientales y acciones de educación ambiental en las comunidades.



ANEXO 2

Guía de entrevista individual a funcionarios del Poder Popular, CITMA, FMC, CDR, ANAP.

1. ¿Cómo se concibe y planifica por su organismo u organización la capacitación o preparación, sobre temas del medio ambiente, de los recursos humanos en las comunidades?
2. ¿Cuáles son los temas principales planificados en la capacitación a los recursos humanos de las comunidades que se relacionan con el medio ambiente?
3. ¿Con qué medios y materiales cuentan las comunidades para utilizar en la capacitación sobre el tema medioambiental o que puedan utilizar en su autopreparación?
4. ¿Cuáles métodos o actividades se emplean en las comunidades para la preparación o capacitación sobre el tema medioambiental?

ANEXO 3.

A- Encuesta a los expertos para realizar la evaluación del material didáctico "Todos por la vida"

Nota: Todas las respuestas emplearon la siguiente guía: Muy adecuado, adecuado, algo adecuado, poco adecuado, inadecuado. Argumente.

1- Formato del material

¿Qué opina acerca de la estructura de la propuesta en cuanto a: Orden general del material, Orden interno de cada capítulo, Correspondencia entre el objetivo, el contenido del material, y las necesidades de los destinatarios.

2- Análisis de los contenidos

¿Cómo valora la selección de los contenidos presentados en el material en cuanto a: Contenidos conceptuales, Graduación de la información, Nivel de actualización de la información, Nivel de contextualización de la información

3- Presentación del contenido

Secuencia, Elementos gráficos que ilustran el contenido: tablas, cuadros, imágenes, esquemas.

4- Actividades de evaluación del contenido

Tipo de actividades, Organización de las actividades

5- Aspectos generales

Vocabulario, Nivel de asequibilidad, Nivel lingüístico en correspondencia con los destinatarios.

6- ¿Cómo evalúa usted la estructura didáctica del material propuesto para contribuir a la Educación Ambiental Comunitaria?

7- ¿Cómo evalúa usted la calidad técnica del material propuesto para contribuir a la Educación Ambiental?

Valoración final

I. Especifique aspectos que deben ser modificados o fortalecidos en el material.

II. Emita una opinión personal sobre la calidad del material:

Excelente: _ Buena: _ Aceptable: _ Pobre: _ Deficiente: _

III. Recomendaciones: (seleccionar una de las opciones a continuación).

1. Recomiendo el uso del material para el propósito planteado sin cambios.
2. Recomiendo el uso del material con los cambios sugeridos.
3. No recomiendo el uso de la aplicación.

Su opción: _____

B- Encuesta a los expertos para realizar la evaluación del sistema de programas propuesto.

Nota: Todas las respuestas emplearon la siguiente guía: muy de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo, muy en desacuerdo

- 1- Su diseño se corresponde con la actualización según la bibliografía más reciente.
- 2- Recoge todas las categorías según la metodología para el diseño curricular.
- 3- El sistema de capacitación como herramienta propicia que los capacitadores brinden una correcta educación ambiental. (Alguna sugerencia)
- 4- Incluye los temas más importantes para la educación ambiental. (Si usted considera otro tema importante para lograr este propósito, por favor inclúyalo)
- 5- Los contenidos ambientales están contextualizados, es decir, representan a las comunidades y sus realidades.
- 6- Los contenidos tienen en cuenta las particularidades de cada grupo comunitario y se corresponden con sus necesidades de aprendizaje.
- 7- Los contenidos tienen en cuenta, además del desarrollo intelectual de los individuos, los rasgos morales de su personalidad y su concepción científica del mundo.
- 8- Es flexible, permite su rediseño según las necesidades de aprendizaje de los sujetos que recibirán la capacitación y las necesidades del propio capacitador.
- 9- Los objetivos se enuncian de forma clara y precisa, en función de los sujetos que recibirán la capacitación y son susceptibles de ser alcanzados.
- 10- Las habilidades descritas son susceptibles de lograr por los capacitados.
- 11- El sistema de evaluación previsto permite recoger la veracidad del aprendizaje integral de los sujetos a los que se destina la capacitación.
- 12- Las recomendaciones metodológicas orientan al capacitador y toman en cuenta el texto y la multimedia elaborados como parte de la capacitación.
- 13- El sistema de capacitación es susceptible de ser aplicado.

C- Encuesta a los expertos para realizar la evaluación de la multimedia propuesta.

Nota: Todas las respuestas emplearon la siguiente guía: definitivamente si, probablemente si, indeciso, probablemente no y definitivamente no.

- 1- Las herramientas informáticas utilizadas tienen actualidad.
- 2- Existe facilidad para el acceso.
- 3- La interactividad es adecuada.
- 4- Es una herramienta flexible
- 5- La tipografía, colores, distribución espacial en la pantalla del computador, utilización de sonidos y efectos especiales, hipervínculos tienen buena calidad.
- 6- Las imágenes tienen buena calidad.
- 7- Los videos tienen calidad.
- 8- Tiene Viabilidad para la interconexión.
- 9- Posibilita la preparación de los capacitadores de las comunidades. alguna sugerencia_____.
- 10- Incluye los temas más importantes para la educación ambiental.

Si usted considera otro tema importante para lograr este propósito, por favor inclúyalo
_____.

- 11- Los videos facilitan la comprensión sobre los problemas ambientales, sus causas y posibles soluciones.
- 12- La organización de los contenidos está en correspondencia con la temática y su actualización.
- 13- Las imágenes pueden representar las comunidades y sus realidades.

Si usted considera otras por favor, agréguelas _____.

- 14- Se representa con claridad la cronología ambiental.
- 15- Los juegos didácticos representan una contribución para que los estudiantes se vinculen más con el medio ambiente.

ANEXO 4.

A. Encuesta para medir el nivel de satisfacción de los capacitados en el curso recibido.

Nota: Todas las respuestas emplearon la siguiente guía: definitivamente si, probablemente sí, indeciso, probablemente no y definitivamente no.

- 1- Los contenidos que recibí en la capacitación son los que necesitaba para cuidar mi medio ambiente.
- 2- Se discutieron en el curso los problemas medioambientales que existen en mi comunidad y sus posibles soluciones.
- 3- El curso recibido hace posible que mi comunidad se integre para cuidar y preservar el medio ambiente
- 4- La forma en que se desarrolló el curso contribuyó a mi aprendizaje sobre el medio ambiente en general y de mi comunidad en particular.
- 5- Los videos y fotos empleados en las clases contribuyeron a mi aprendizaje sobre el medio ambiente en general y de mi comunidad en particular
- 6- El libro que se orientó para estudiar los contenidos del curso contribuyó a mi aprendizaje sobre el medio ambiente en general y de mi comunidad en particular
- 7- Estoy satisfecho con la capacitación recibida.

B. Encuesta para medir la satisfacción de los capacitadores con la calidad del sistema de capacitación diseñado.

Nota: Todas las respuestas emplearon la siguiente guía: definitivamente si, probablemente si, indeciso, probablemente no y definitivamente no.

- 1- Los contenidos que impartí en la capacitación son los que necesitaba cada grupo para cuidar su medio ambiente. (Qué contenido considera que debía agregarse _____)
- 2- Se discutieron en el curso los problemas medioambientales que existen en la comunidad y sus posibles soluciones.(Qué problema considera que debía agregarse _____).
- 3- El curso impartido hace posible que cada grupo de la comunidad se integre para cuidar y preservar el medio ambiente. (Alguna sugerencia _____).
- 4- La forma y los métodos sugeridos en los programas analíticos para desarrollar el curso contribuyeron al aprendizaje sobre el medio ambiente en general y de la comunidad en particular.
- 5- (Alguna sugerencia en las formas _____ y en los métodos_____)
- 6- El sistema de capacitación constituyó en todo momento una herramienta importante para el desarrollo del curso. (Alguna sugerencia _____)
- 7- Las orientaciones metodológicas contribuyeron en gran medida con mi preparación y orientación para impartir los temas.(Alguna sugerencia _____).

- 8- Estoy satisfecho con el sistema de capacitación para desarrollar la educación ambiental a los diferentes grupos meta de las comunidades. (Alguna sugerencia _____)