

Mapa verde: experiencia pedagógica en la educación ambiental de las nuevas generaciones en Camagüey

Green map: pedagogic experience in the environmental formation of the new generations

¹ Carmen Julia Leyva Fontes, ¹ Aimeé Alonso Gatell y ² Anelis María Marichal González.

¹ Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz", Camagüey. Cuba.

² Instituto de Planificación Física, La Habana. Cuba.

E – mail: carmen.leyva@reduc.edu.cu

Recibido: 8 de julio de 2015.

Aceptado: 21 de septiembre de 2015.

Resumen

El artículo tiene como objetivo proponer acciones mediante un sistema de actividades desde la educación ambiental para el desarrollo de la responsabilidad ambiental, así como el mejoramiento de las condiciones ambientales de una comunidad. Para ello se emplearon los métodos del nivel teórico en la interpretación de los resultados y del nivel empírico el análisis documental, charlas, conversatorios, pruebas diagnósticas y la confección del mapa verde. Mediante la identificación de los lugares con problemas y elementos ambientales, culturales e históricos destacados, se presenta la confección del Mapa Verde del Consejo Popular Vigía-Florat¹, así como el diseño de un icono que se incluye en el sistema de iconos internacionales y un logotipo para declarar viviendas responsables con el medio ambiente.

Palabras clave: mapa verde, valores ambientales, sistema de iconos, sostenibilidad.

Summary

The article aims to propose actions through a system of activities from environmental education for the development of environmental responsibility, as well as improving the environmental conditions of a community. For this purpose, theoretical methods in the interpretation of the results and the empirical level document analysis, lectures, discussions, diagnostic tests and the construction of green map were used. By identifying trouble spots and outstanding environmental, cultural and historical elements, making Green Map People's Council Vigia-Florat is presented, and the design of an icon included in the system of international icons and a logo to declare housing environmentally responsible.

Keywords: green map, environmental values, system of icons, sustainably.

Introducción

¹ El Consejo Popular es la unidad en la que se subdivide el municipio, aunque no está reconocida por la Constitución de la República de Cuba como la unidad inferior de la división político-administrativa.

El medio ambiente está sometido a un declive cada vez más acelerado en su calidad y capacidad para sustentar la vida. En los últimos años los vertiginosos avances tecnológicos y la explotación irracional de los recursos naturales y espacios con cierto grado de conservación en la búsqueda de una mayor producción de bienes y servicios o del pago de la deuda externa, impide la recuperación del espacio y conduce a la reducción de capacidades para mantener la vida en la tierra, por tanto, es necesario el continuo análisis de la evolución de los problemas ambientales, enfocándolo desde la perspectiva local.

Ante la exigencia de solucionar estos problemas, lo cual implica la conservación, recuperación y protección del medio ambiente y con ello el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, es imprescindible crear una verdadera conciencia de protección y conservación del espacio, en especial en las jóvenes generaciones, máxime en Cuba, donde se dedican grandes esfuerzos a este fin. Desarrollar al hombre nuevo multilateralmente, mostrará la necesidad que tienen las personas de unir esfuerzos para detener el desorden ecológico global.

A su vez, las personas cuando se sensibilizan pueden transformarse en agentes activos y defensores del medio ambiente, en este sentido consideran de Bustio, Casas y Collado (2002):

En la medida que se logre que las personas vayan conociendo estas realidades, irá elevando su cultura proteccionista y conservacionista, contribuyendo a la eliminación de estos malos hábitos y a una actividad consciente y dirigida a favor de preservar su propio medio. (p.15)

El medio ambiente es en un sistema complejo y dinámico de interrelación perpetua entre lo natural, lo social, lo cultural y lo económico, relación que requiere de un equilibrio que favorezca el desarrollo de la humanidad, por lo que se requiere, de acuerdo con Fernández (2001):

Poner los adelantos de ciencia y la técnica de forma integral y armónica en función de la protección del medio ambiente y del desarrollo económico y social de las comunidades. Para ello también es necesario que se produzcan profundos cambios en la mentalidad de los hombres y se creen patrones de conducta sostenibles (...) (p. 64)

Las autoras comparten este criterio y lo sustentan en el incremento de acciones desde la educación ambiental, como proceso educativo que no es exclusivo de los ámbitos escolares, no se limita al conocimiento, ya que se extiende a la esfera de lo afectivo-motivacional, los valores y busca cambio de actitudes y comportamientos respecto al medio ambiente.

La educación constituye un proceso cuyo resultado puede ser orientado al desarrollo pleno de las cualidades más trascendentales de la personalidad del escolar, como son los conocimientos, las capacidades, las habilidades, los sentimientos, las emociones, las convicciones, la voluntad y los valores en general, además, dirigido a la formación de la cultura general integral. La escuela primaria constituye uno de los niveles que más atención ha recibido por los procesos de cambios o reformas educativas a nivel mundial y Cuba no constituye la excepción.

Dentro del ámbito educativo, en este nivel de enseñanza se trabaja con el alumnado para lograr un conocimiento e interacción adecuada con el medio ambiente, así como la sensibilización respecto a su conservación, a través de diversas asignaturas. Sin

embargo, estos contenidos son, a menudo, abordados desde una excesiva teorización, sin vincular a los estudiantes con su propio contexto. Sin embargo, la elaboración de un mapa verde del barrio, por parte de la comunidad escolar, resulta un recurso didáctico útil, ya que les permite aprender a reconocer la situación del ambiente más inmediato y lo que es más importante dotarlo de valor, con la concientización de un cambio positivo en la interacción entre seres humanos, espacios naturales modificados y transformados.

En función de ello existe la intención de que los escolares desde edades tempranas observen, describan de forma sencilla el paisaje de la localidad en que viven y reconozcan lugares importantes tales como escuelas, museos, monumentos y hospitales, entre otros, lo que evidencia el interés por proteger y conservar los espacios físico-naturales y los socioeconómicos como obra social materializada por el hombre, en este sentido el presente trabajo ha estado motivado por la necesidad que tiene la humanidad de una enseñanza y una educación productiva, desarrolladora, creativa, que potencie la formación integral de los estudiantes sobre las causas, los efectos, posibles soluciones y prevención de los problemas ambientales con un pensamiento creador, que propicie la formación de valores en función de la protección y el conservación de los elementos que conforman el medio ambiente.

Como herramienta de prácticas educativas que afirman y generan conocimiento, el mapa verde se sostiene sobre bases teóricas conceptuales que contribuyen a la comprensión de la tarea, al facilitar la interpretación y ubicación de problemas concretos, que constituyen en sí un proceso parcial y que requieren soluciones prácticas. Resulta una herramienta útil en la educación ambiental porque más que acrecentar los conocimientos busca incidir en la sensibilización y comportamientos colectivos en pos de la sustentabilidad (Bidart, Rodríguez y Ventosa, 2006).

El mapa verde constituye una metodología participativa eficaz en la búsqueda de alternativas de solución a problemáticas locales de una manera creativa, que influye positivamente en las esferas educativa y ambiental, es un proceso de acción comunitaria, dirigido a personas de todas las edades de ambos sexos, todos los niveles educacionales y todos los sectores de la población. Relacionado con la educación y formación en valores es definido por Bidart (2004, p.75) "como la representación del ambiente natural y cultural que caracteriza nuestro entorno".

Otros autores, entre ellos Rodríguez, Bidart y Ventosa (2008, p. 68), plantean que, "el mapa verde es la representación gráfica del ambiente natural y cultural inmediato al individuo, que refleja a través de íconos aquellos sitios que por su significado cultural, espiritual o socioeconómico resultan especiales a los ojos de los mapeadores".

Para esta experiencia y sin pretender asumir un único concepto, el mapa verde debe considerar múltiples enfoques relacionados: educar en una cultura ambiental, brindar información, actualizar y divulgar datos de interés ecológico, cultural, socioeconómico, impactos positivos y negativos del medio ambiente y generar acciones para el mejoramiento de la comunidad y de la calidad de vida de sus moradores, donde se refleje el estado de la localidad mediante una simbología propia, que facilite la identificación de los problemas.

La dificultad que este tema resuelve radica en el tratamiento y desarrollo de la responsabilidad ambiental en los escolares. Es criterio de las autoras que históricamente la formación de los estudiantes se ha centrado en el trabajo de las cualidades morales y humanas; pero en la actualidad resulta vital dar el mismo peso a la formación de los valores ambientales debido a la situación actual que muestra el mundo y en especial

América Latina, lo cual resalta la necesidad de elevar la cultura ambiental de las nuevas generaciones.

Por lo anteriormente expuesto se considera que mediante un sistema de acciones ambientales y con la elaboración de un mapa verde se puede contribuir al desarrollo y formación de la responsabilidad ambiental que integre la personalidad de los futuros ciudadanos.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo consiste en proponer actividades en el segundo ciclo de la enseñanza primaria que contribuyan a la formación de la responsabilidad ambiental mediante la elaboración del Mapa Verde del Consejo Popular Vigía-Florat.

Materiales y métodos

La presente experiencia pedagógica se desarrolla desde el curso escolar 2002-2003 y se mantiene hasta el actual curso escolar con los alumnos del segundo ciclo de la escuela primaria "Jesús Suárez Gayol", perteneciente al municipio Camagüey de la provincia homónima. De la matrícula total en el segundo ciclo de 80 alumnos se toma una muestra de 20 escolares, lo que constituye 25 % del total de la matrícula.

A los estudiantes mencionados se aplica una prueba diagnóstico inicial con el propósito de conocer y valorar su conocimiento sobre los componentes del medio ambiente como el aire, el agua, las plantas, los animales y el espacio edificado, así como las acciones que se deben llevar a cabo para conservar y proteger el medio ambiente .

Para la necesaria formación de los estudiantes desde las edades tempranas, se analizaron trabajos de diferentes autores que hacen aportes al tratamiento de la educación ambiental a través de la instrucción (Casas, 2013; García, 2014; Mayedo, Mejías y Balbusano, 2014; Méndez y Guerra, 2014).

Esta revisión bibliográfica permitió perfeccionar la metodología desarrollada por Wendy Brawer en 1995 y adecuarla a la elaboración del mapa verde en el Consejo Vigía-Florat, donde se localiza la escuela y residen la mayoría de los niños seleccionados, con el propósito de vincular los alumnos al área de estudio y a los vecinos de la comunidad.

Se comenzó con un recorrido por la zona con los integrantes del equipo de mapeadores (as) para elaborar el croquis del área objeto de estudio, diagnosticar los principales problemas ambientales e identificar los componentes del medio ambiente más dañados en la comunidad, así como elementos ambientales, culturales e históricos destacados, todo lo cual se representa en un mapa del Consejo Popular Vigía-Florat, utilizando el sistema de iconos establecidos internacionalmente. Además se les solicitó que realizarán dibujos acerca de cómo apreciaban este espacio y propusieran una organización mejor del barrio.

Se realizaron charlas y conversatorios con los vecinos de la localidad donde se aprovecharon los espacios de participación para la divulgación acerca de la necesidad de conservar y proteger el medio ambiente. Se estableció además una emulación intercomunidad, para declarar: "*familia a favor del medio ambiente sostenible*", sello que se entrega por la comisión creada por el mapa verde, rectorada por uno de los 20 integrantes como responsable de una manzana².

² Unidad Básica de Información Territorial empleada por el Instituto de Planificación Física de Cuba.

Resultados y Discusión

Desde el curso 2002-2003 y hasta el curso escolar 2014-2015 se ha trabajado en este proyecto que inició con alumnos del segundo ciclo de la escuela primaria "Grandes Alamedas", localizada en el Consejo Popular Vigía-Florat de la ciudad de Camagüey; posteriormente se extendió el trabajo a otras escuelas primarias, actualmente se trabaja con alumnos de la escuela "Jesús Suarez Gayol.

Con el propósito de confeccionar un mapa verde sobre la base de los requerimientos en la enseñanza primaria y las particularidades de la zona de estudio, se realizan acciones encaminadas a fortalecer la responsabilidad ambiental, que incluyen:

- 1- Impartir charlas y conversatorios a alumnos para el aprendizaje de la temática.
- 2- Impartir por los alumnos y profesores charlas y conversatorios a vecinos del barrio.
- 3- Excursión de observación.
- 4- Realización del croquis de la zona de estudio.
- 5- Determinación de los problemas ambientales y potencialidades estético-ambientales en la zona de estudio.
- 6- Visita a hogares.
- 7- Confección del mapa verde local en zonas del Consejo Popular Vigía-Florat sobre la base de cómo ven los estudiantes seleccionados este espacio y propongan una organización mejor del barrio
- 8- Presentación del mapa local a la comunidad.
- 9- Gestión con Comunales³ y vecinos para realizar acciones propuestas en el mapa.
- 10- Chequeo de los requisitos y declaración de hogares con la distinción. para declarar: *"familia a favor del medio ambiente sostenible"*.

Al asumir el mapa verde como herramienta para la educación ambiental los mapeadores (as) profundizan en el conocimiento de la realidad circundante, en esta interacción de saberes, edades, géneros, recursos diferentes, el diagnóstico resultante es una aproximación bastante real de lo que sucede y afecta a la comunidad, cada mapa se crea a escala local y en cada uno de ellos se utilizan íconos para identificar y describir los lugares significativos de la comunidad.

Para la confección del mapa verde en su primera etapa surgen interrogantes que permiten a los niños, maestros y vecinos, familiarizarse con el tema e identificarse con la práctica educacional del mapa verde, entre ellas están: ¿qué es un mapa verde, quiénes lo hacen, quiénes lo usan, cuál es el objetivo, dónde se puede buscar la información necesaria para hacerlo, ¿cómo se puede presentar la información de manera interesante y atractiva y cómo sugerir un diseño de mapa verde?

En una segunda etapa se establecen los pasos a seguir para la elaboración del mapa:

- 1- Selección del grupo de trabajo.
- 2- Familiarización con la temática.
- 3- Familiarización con el sistema de íconos del mapa verde.

³ Empresa de servicios gubernamentales radicada en cada municipio de Cuba, especializada en limpieza e higiene, áreas verdes, administración de parques y zoológicos, servicios necrológicos, entre otros.

- 4- Selección y caracterización de la zona objeto de estudio.
- 5- Investigación y registro de los lugares con problemas y de los valores a través de iconos.
- 6- Selección de íconos y organización de sitios.
- 7- Confección del mapa.
- 8- Presentación del mapa verde en la comunidad.
- 9- Plan de acciones.
- 10- Control del cumplimiento del plan de acciones.

Los dos últimos pasos constituyen un aporte del trabajo y son resultado del perfeccionamiento de la metodología creada por Wendy Brawer en 1995 para la elaboración de mapas verdes, estos pasos se consideraron una necesidad para el contexto local y permite una vía para la solución de la problemática ambiental del consejo popular.

Experiencia pedagógica en la escuela primaria "Jesús Suárez Gayol"

Establecidos los elementos metodológicos, se inicia la experiencia con los alumnos del segundo ciclo de la escuela primaria "Jesús Suarez Gayol" (figura. 1). En la prueba diagnóstico inicial aplicada a los 20 alumnos relacionada con el conocimiento que ellos poseen sobre el medio ambiente, solo un escolar que representa el 5 % supo argumentar adecuadamente qué es el medio ambiente, 8 escolares para el 40% respondieron pero no con amplitud y con muy pocos elementos, y 11 alumnos que representan el 55 % no respondieron, al respecto solo tenían en cuenta que el medio ambiente es lo relacionado con las plantas y los animales.

En relación con la conservación de los componentes del medio ambiente, solo 2 escolares que representan el 10 % reconocieron adecuadamente los componentes del medio ambiente y las causas de sus afectaciones, 6 alumnos que representan el 30 % reconocieron algunos de los componentes del medio ambiente pero no lograron identificar las causas de las afectaciones y 12 alumnos que representan el 60 % no registraron los componentes y afectaciones al medio.



Figura 1. Equipo de mapeadores del Mapa Verde del Consejo Popular Vigía-Florat.

Fuente: Carmen Julia Leyva Fontes, Aimeé Alonso Gatell y Anelis María Marichal González.

Con respecto a su contribución a la conservación y protección del medio ambiente, solo 3 escolares que representan el 15% nombraron adecuadamente todas las actividades a realizar para contribuir en este empeño, 7 escolares para el 35% mencionaron algunas actividades pero las respuestas fueron someras y 10 alumnos que representan el 50 % no conocían las actividades a realizar para contribuir al cuidado y protección del medio

ambiente. A partir de estos resultados se estructuraron los contenidos a incorporar en las charlas, así como propuestas para la inserción en las asignaturas Geografía de Cuba y Ciencias Naturales. Paralelo a esto se inicia el proceso de familiarización con el sistema de íconos.

Selección de la zona objeto de estudio

Considerando la necesidad de vinculación de los alumnos con el área de estudio se selecciona el Consejo Popular "Vigía-Florat" (figura 2), este reviste importancia por su relación entre cantidad de población y extensión territorial, dentro de la ciudad es el más pequeño en extensión con solo 2,5 km², alcanza una densidad poblacional de 12 416 hab/km². En este se encuentra una parte del Centro Histórico de Camagüey, otorgándole importancia significativa desde el punto de vista turístico, cultural y social, por las edificaciones con valor que aún posee. Además, fue el primer consejo popular que se constituyó en la ciudad de Camagüey en 1992.



Figura 2. Ubicación Consejo Popular Vigía Florat. Zona priorizada 2 del Centro Histórico de Camagüey.

Se debe destacar la estabilidad y cohesión en el trabajo que han mantenido los delegados de las circunscripciones y su presidente durante todos estos años, así como el adecuado desarrollo y preocupación por el cumplimiento de las misiones de las entidades de su área de acción, en función de las necesidades básicas de la población y en beneficio de la comunidad, esto puede evidenciarse en los buenos resultados obtenidos en indicadores de salud y educación, que lo hacen destacarse por encima del resto de los consejos populares del territorio.

No obstante, las autoras constataron por observación que en este consejo popular existen problemas ambientales respecto a la imagen paisajística y calidad de vida de los moradores, lo cual conlleva a la necesidad de establecer acciones para el mejoramiento ambiental y en consecuencia contribuir a la formación de la responsabilidad en los estudiantes con el espacio local circundante.

Caracterización general del Consejo Popular "Vigía-Florat"

El área que ocupa el Consejo Popular Vigía-Florat se localiza en la parte norte de la Ciudad de Camagüey, limita al norte con el arroyo Méndez, Plaza de Méndez y Calle José Miguel Gómez, al sur con la línea del ferrocarril, al este con la calle A del Reparto la Guernica y al oeste con el río Tíñima.

Esta zona se corresponde con la primera ampliación del núcleo urbano en el siglo XX. Aunque fue diseñada según lo establecido en las Ordenanzas⁴ mantuvo la tipología arquitectónica predominante en el centro tradicional en cuanto a medianería como forma de asociación y altas densidades. Su surgimiento y desarrollo estuvo condicionada por las inversiones en el sector ferroviario, en él se asentaron los trabajadores de las Oficinas de los Ferrocarriles que se localiza en uno de sus viales principales.

Entre las inversiones más importantes y que contribuyeron a la localización de población, destaca, el Cuartel de Caballería del Ejército Español terminado en 1848, a partir de ahí se comenzaron a nombrar las calles, la del frente como calle Real de la Vigía y la lateral como Ignacio Sánchez, nombre del antiguo dueño de la finca donde se construyó el edificio, al terminar la guerra en 1898 el cuartel fue cedido a "The Cuban Rail Road Company" por un plazo de 25 años. Actualmente en este lugar radica el Museo Provincial "Ignacio Agramonte".

La zona posee potencialidades turístico-culturales debido a la presencia en ella de inmuebles significativos como: el Museo Provincial "Ignacio Agramonte", la Academia de Ballet y Artes Plásticas "Vicentina de la Torre", el Centro Provincial de la Música y el hotel Puerto Príncipe, entre otros (Leyva, 2002).

Investigación y registro de los lugares con problemas y de los valores ambientales, culturales, arquitectónicos e históricos a través de iconos

Para el registro de los lugares con problemas y valores ambientales se elabora una guía para el análisis del sitio y se les explica a los niños como levantar la información, posteriormente se hace un recorrido por la zona, con el fin de realizar un croquis del área objeto de estudio; se identifican los sitios con problemas ambientales, así como los de mayor significación y se ubican en el croquis, se verifica cuáles son los elementos ambientales más dañados y se determinan las causas. Todo el proceso de preparación y observación se realiza con la utilización del sistema de íconos.

Selección de íconos y organización de sitios verdes

Terminado el proceso de reconocimiento y observación detallada del área de estudio, se realizan sesiones de trabajo, donde se gráfica, con la utilización de íconos, los lugares con problemas ambientales, los sitios de interés y aquellos que desean transformar.

En el proceso de identificación de los criadores de aves ornamentales, que fueron reconocidos durante el recorrido, los niños propusieron un icono a incorporar. Esta tarea se aprovecha para desarrollar su creatividad y aprehensión de nuevos conocimientos sobre la avifauna cubana, la identidad nacional, regional y local. Así, en el diseño final propuesto se incluye el tinajón, como símbolo de la ciudad (Camagüey es reconocida como "ciudad de los Tinajones"), y la cara de un ave. El diseño final se incluye en el sistema de iconos internacional y se publica oficialmente en Iconos del Sistema de Mapa Verde (2004), esto constituye uno de los resultados más significativos (figura 3).

Confeción del mapa

⁴ Ordenanzas: ley establecida en una organización o comunidad para la regulación y control de la misma, una vez que es aprobada o prevista por una autoridad superior. La máxima autoridad, generalmente una legislación o algún otro ente gubernamental, establece el grado de control que las ordenanzas pueden ejercer, por lo que se puede afirmar entonces, que las ordenanzas están subordinadas a la ley. Las ordenanzas municipales son leyes regulatorias en un área determinada.

Con los resultados del trabajo realizado se elabora el mapa verde (figura 4). En este se señalan, tanto los lugares con problemas ambientales como los que presentan elementos ambientales, culturales e históricos representativos para el estudio:

- ❖ Paseo peatonal: se destaca la Avenida de los Mártires, lugar de valor histórico por donde caminaron por última vez Joaquín de Agüero y demás patriotas, con edificios de valor patrimonial, es una arteria arbolada, ideal para el tránsito peatonal.
- ❖ Árbol centenario, la anacahuita *Cordia boissieri*, ubicado en Capdevila entre las calles Perucho Figueredo y 25 de Julio.
- ❖ Un lugar para el reciclado de los materiales recuperables, este contribuye a evitar contaminación y a recuperar materiales reciclables.
- ❖ El mercado agrícola con oferta variada de alimentos naturales.
- ❖ La Plaza Joaquín de Agüero: lugar que además de su historicidad, constituye un espacio para la recreación y el esparcimiento de los moradores y de múltiples visitantes foráneos, nacionales y extranjeros.
- ❖ La iglesia de San José.
- ❖ La casa de Jorge González Allué.
- ❖ Policlínico de Urgencias.
- ❖ Sitios de criadores de aves ornamentales.
- ❖ Centro cultural Teatro "El Viento".
- ❖ Una farmacia que expende productos con medicina verde.

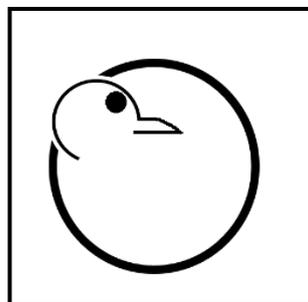


Figura 3. Icono criadores de aves ornamentales.

Fuente: Equipo de mapeadores del Consejo Popular Vigía Florat.



Figura 4. Mapa Verde del Consejo Popular Vigía-Florat.

Fuente: Equipo de mapeadores del Consejo Popular Vigía-Florat.

Plan de acciones:

El mapa verde se complementa con un plan de acciones, entregado al presidente del consejo popular para su gestión y discusión con la comunidad con el objetivo de lograr el apoyo en la ejecución de las propuestas de los escolares. Estas acciones se listan a continuación:

- Construcción de un sitio para exposición de aves ornamentales entre las calles 2^{da} Paralela entre Simón Reyes y Fernando de Zayas, con el propósito de rescatar el solar yermo para el disfrute de niños y vecinos considerando que los criadores de aves ornamentales dentro de la zona constituyen una fuerza activa dentro del proceso educativo debido a la labor que desempeñan en función de la preservación de estas especies.
- Reconstrucción de un parque comunitario en José Miguel Gómez y Camino de la Matanza.
- Creación de un jardín comunitario, en el espacio libre entre los edificios ubicados en la Avenida de los Mártires entre Alfredo Adán y 25 de Julio.
- Proponer un lugar para observar las estrellas en Alfredo Adán entre 8^{va} y 10^{ma} Paralela por ser el lugar más alto y propiciar una buena observación, el cual puede ser explotado para desarrollar actividades a través de la asignatura Geografía de Cuba tales como: aprender a orientarse por las estrellas y prepararse para la vida en campaña, a través del movimiento de exploradores.
- Desarrollo del sistema local básico de saneamiento, limpieza de calles, clasificación y reciclaje de los desechos, soluciones alternativas locales para la reforestación.
- Mantenimiento y reposición de la vegetación en los parques y residencias del consejo popular.
- Eliminar palomares en azoteas de viviendas y edificios.
- Enriquecimiento de la educación ambiental de los miembros de la comunidad, mediante charlas, intercambio con los mapeadores, trabajos voluntarios, entre otras acciones.

Control del cumplimiento del plan de acciones

Una vez realizado el mapa verde, este se presenta a la comunidad en los espacios de participación popular existentes, como las asambleas de las organizaciones de masas y las administrativas. En el control de las tareas se designan pioneros responsables de cada área, que realizan inspecciones dentro de la zona y velan por el cumplimiento de las acciones propuestas, también visitan las viviendas, así determinan cuales cumplen los requisitos para declararse "familia a favor del medio ambiente sostenible" (figura 5), en función de esto, a cada casa cumplidora se le entrega una estampilla diseñada por los pioneros que avala esta condición.



Figura 5. Logotipo que avala la condición: “familia a favor del medio ambiente sostenible”.

Fuente: Equipo de mapeadores del Consejo Popular Vigía-Florat.

Conclusiones

El mapa verde resulta una metodología participativa eficaz para promover acciones que contribuyen al mejoramiento de las comunidades, así como una herramienta educativa, atractiva, creativa e inclusiva para involucrar en el trabajo ambiental a la comunidad. Constituye además una herramienta útil para el trabajo a escala local ya que posibilita promocionar los problemas y valores ambientales a partir de lo cual se enfoca la solución del problema.

Se propusieron contenidos a incorporar en las asignaturas Geografía de Cuba y Ciencias Naturales, además las actividades extradocentes realizadas constituyeron apoyo al proceso docente educativo y al fortalecimiento de la educación ambiental en los escolares, a partir de la interrelación con las diferentes asignaturas que conforman el plan de estudio del 2^{do} ciclo de la enseñanza primaria, al lograr que conozcan su entorno, redacten sus vivencias de la comunidad, realicen dibujos acerca de cómo ven este espacio y propongan una organización mejor del barrio.

Mediante el uso del mapa verde de la Vigía-Florat se lograron cambios de actitudes en los escolares hacia la protección y conservación del medio ambiente, destacándose la responsabilidad ambiental en el plano individual y colectivo, y la propuesta y ejecución de medidas para solucionar los problemas ambientales en la comunidad.

Se diseñó un ícono que se incluye en el sistema de íconos internacionales y se publica oficialmente, y la realización de acciones para mejorar las condiciones ambientales de la comunidad, y en consecuencia formar escolares conscientes y defensores del medio ambiente, que sepan amar a la naturaleza, apreciar los avances en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente en el entorno en que viven, que posean capacidades armónicas a los valores ambientales desarrollados y fortalecidos con las alternativas propuestas en la experiencia pedagógica y que sean proactivos en la localidad en la búsqueda de un medio ambiente sostenible.

Referencias

- Bustio, R.A., Casas, A., y Collado. (2002). Desarrollo sostenible. *Formación Ambiental. Órgano informativo Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. PNUMA. 8 (19), 15 –16.*<http://www.pnuma.org/educamb/documentos/RFA.pdf>
- Bidart, C. L., Ventosa., M., y Rodríguez (2006). *Mapa Verde una mirada al desarrollo local* (2^{da} Ed.). La Habana: Editorial Publicaciones Acuario.
- Casas, M. M. (2012). La estética martiana para la aprehensión del mundo. *Transformación, 8 (2), 105-113.* Recuperado de <https://transformacion.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/issue/view/74/72>.

Fernández, G. J. (2001). *La educación ambiental y el desarrollo sostenible. Cuba Verde*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Iconos del Sistema de Mapa Verde. (2004). Recuperado el 12 de febrero de 2016, de <http://www.greenmap.com>.

García, O. (2014). La educación ambiental como plataforma para desarrollar una cultura del medio ambiente. *Monteverdía*. 7 (2), 1-8. Recuperado de <http://monteverdia.reduc.edu.cu/index.php/monteverdia/article/view/86/86>.

Leyva, C. J. (2002). *Propuesta de intervención para el mejoramiento ambiental en el Consejo Popular Vigía-Florat*. Tesis de Maestría no publicada. Universidad "Ignacio Agramonte". Camagüey.

Mayedo, B., Mejías, O., y Balbusano, K. (2014). Exigencias didácticas de los docentes para fortalecer la educación ambiental en los escolares de la Educación Primaria. *Monteverdía*. 7 (2), 9-17. Recuperado de <http://monteverdia.reduc.edu.cu/index.php/monteverdia/article/view/87/87>.

Méndez, I. E., y Guerra, M. C. (2014). El reto de educar para la conservación de la biodiversidad. *Transformación*. 10 (1), 14-28. Recuperado de <https://transformacion.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/issue/view/17/17>.

Rodríguez, D., Bidart, C. L., y Ventosa, M. (2008). *Caminando por el Mapa Verde de Cuba*. La Habana: Publicaciones Acuario.