

## El Mapa Verde como una vía para el desarrollo de la educación ambiental Green Map as a means for developing environmental education

Mercedes Leoncio-Antole\*, Raúl Hernández Heredia\*\*, Liubis del Toro-Bergondo\*\*\*

\* Máster en Ciencias, profesor Auxiliar  
Universidad de Guantánamo. Cuba  
mleoncio@cug.co.cu

\*\*\* Doctor en Ciencias, profesor Titular  
Universidad de Guantánamo. Cuba  
[liubis@cug.co.cu](mailto:liubis@cug.co.cu)

-----  
\*\* Doctor en Ciencias, profesor Titular  
Universidad de Guantánamo. Cuba  
[raul@cug.co.cu](mailto:raul@cug.co.cu)

-----  
Recibido: 13 de mayo de 2016  
Aceptado: 15 de julio de 2016

### RESUMEN

Esta investigación está enmarcada en la línea de la educación ambiental en la Educación Superior, desde la instrumentación del Mapa Verde como alternativa para contribuir a la educación ambiental. Se toman como referencia aspectos históricos y teórico-metodológicos relacionados con la educación ambiental a partir del Mapa Verde. Se aplicaron diferentes métodos y técnicas de investigación educativa, donde se constató que es insuficiente la educación ambiental a partir del trabajo con el Mapa Verde. Se elaboraron acciones para desarrollar la educación ambiental a partir de la utilización del Mapa Verde.

**Palabras clave:** Mapa Verde; Educación ambiental; Educación superior; Medio ambiente

### ABSTRACT

This investigation is about environmental education in Higher Education; it starts from the use of the Green Map as an alternative to contribute to environmental education. As reference we took historical, methodological and theoretical aspects related with environmental education for the design of the Green Map. Different methods and techniques of educational investigation were used to verify that environmental education is deficient and the work with the Green Map is feasible. We designed a set of actions to develop the environmental education by means of the use of the Green Map.

**Keywords:** Green map; Environmental education; Higher education; Environment

### INTRODUCCIÓN



Los problemas del medio ambiente se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de la época contemporánea en el ámbito mundial, pues de su prevención y solución depende la existencia de la Tierra y consecuentemente la supervivencia humana.

Varias son las vías o alternativas utilizadas para contribuir al desarrollo de la educación ambiental de las actuales y futuras generaciones tales como: la clase, la interdisciplinariedad, los medios audiovisuales (software, radio, televisión), las charlas educativas, además de las actividades extradocentes.

El Mapa Verde surge como una alternativa para hacer frente a los problemas ambientales a partir de la concientización acerca de la necesidad de proteger el medio ambiente. En Cuba se introduce el trabajo con Mapa Verde a partir de finales de la década de los años noventa del siglo pasado, demostrando su validez en los procesos de cambio educativo, especialmente en el desarrollo de la educación ambiental.

Una exploración diagnóstica en la práctica educativa refleja la incorporación de temas relacionados con la educación ambiental en el proyecto educativo de la misma, sin embargo, la aplicación de lo establecido con vista a su desarrollo muestra insuficiencias que se resumen en:

- Los estudiantes manifiestan insuficiente conocimiento acerca del estado del medio ambiente que les rodea.
- Insuficiente aprovechamiento por parte de los profesores de las potencialidades que brindan el vínculo escuela, familia, comunidad para el desarrollo de la educación ambiental.
- Es limitado el trabajo con el Mapa Verde por parte de los profesores para el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes.

El presente trabajo tiene como objetivo elaborar acciones para desarrollar la educación ambiental a partir de la utilización del Mapa Verde.

## **DESARROLLO**

La Educación Superior en Cuba tiene como aspiración formar profesionales con una sólida formación moral, cada vez más competentes, preparados para asumir diferentes roles en contextos diversos, para enfrentar los problemas no solo de la profesión sino los retos que impone la sociedad cubana actual.



Uno de estos retos es dar solución a los problemas ambientales que se manifiestan, identificados por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, y revelado en la Estrategia Ambiental Nacional, correspondiente a los períodos (1997-2007; 2007-2010 y 2010-2015), los que afectan la calidad de vida de la población, y advierten la necesidad de educar a las actuales y futuras generaciones en el cuidado y protección del medio ambiente.

En la investigación se asume que la educación ambiental es

“...un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes y formación de valores, se armonicen las relaciones entre los hombres, y entre estos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para con ello propiciar la reorientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible” (Ley 81 del Medio Ambiente, p. 47).

Numerosas son las vías que se han utilizado para el desarrollo de esta educación, pero una de las menos empleada ha sido el trabajo con el Mapa Verde.

El Proyecto Mapa Verde responde a un presupuesto metodológico a partir de la noción multidimensional, visto en los conceptos objetivo, proceso y herramienta. También constituye una metodología eficaz para fomentar programas de educación ambiental para el desarrollo de comunidades sustentables. Las personas que participan en él se acercan por amor a su localidad y la oportunidad transformadora que posibilita, de ahí que no pocos trabajadores y jubilados dediquen voluntariamente parte de su tiempo a trabajar en él.

El Sistema de Mapa Verde llega a Cuba en 1998 a través de su fundadora la Señora Wendy Brawer como promotora del ordenamiento ecológico en las comunidades y también como una vía para estimular el descubrimiento personal de estos recursos por parte de niños, jóvenes y adultos.

Cuba se integra a la red de Mapas Verdes en el año 1999 representada por el Centro Félix Varela, el Instituto de Ecología y Sistemática, el Centro de Cultura Comunitaria. Tiene sus antecedentes marcados entre el 31 de mayo y el 5 de junio de 1998 en que se efectúa en La Habana la Conferencia Internacional “Construyendo una economía sostenible”, convocada por el Comité Coordinador Internacional compuesto por la Oficina Regional para la América Latina y el Caribe (UNESCO), el American Friends Service Comité y el Centro Félix Varela.



La originalidad del Sistema de Mapa Verde estimuló la realización, a fines de ese mismo año, de un taller con especialistas de diversas disciplinas vinculadas a la temática ambiental, líderes comunitarios y otros profesionales. En este, un grupo de jóvenes de la ciudad de Holguín presentó un mapa referido a sitios de salud.

En 1999, bajo la asesoría del Sistema de Mapa Verde, la colaboración del Centro Félix Varela y Cultura Comunitaria (actualmente Consejo Nacional de Casas de Cultura), se comenzó a realizar el Mapa Verde con niños y adolescentes de los municipios de La Habana, Habana Vieja y Diez de Octubre, con el objetivo de fortalecer el interés por conocer y cuidar el medio ambiente. El Instituto de Ecología y Sistemática se incorporó a esta tarea, lo cual constituyó un importante paso para el desarrollo del trabajo.

En el año 2001 se crea la Red de Mapa Verde, que constituye la columna vertebral del trabajo del Mapa. En ella, el diálogo, el debate y la capacitación en los diferentes talleres, favorecen el intercambio y la multiplicación de experiencias para promover el desarrollo de comunidades sustentables y contribuir a la formación metodológica de los mapeadores.

En los principales eventos internacionales y nacionales desarrollados en Cuba se presentan trabajos relacionados con el Mapa Verde. Entre los de mayor trascendencia en la socialización de buenas prácticas en el trabajo con el Mapa Verde se encuentran: Convención Internacional del Medio Ambiente, Didáctica de las Ciencias, Pedagogía Internacional.

En trabajo con el Mapa Verde ha transitado en Cuba por tres etapas:

- **Cómo se inicia el camino (2001-2002):** comienza el proceso de capacitación ambiental y metodológica de los principales decisores en la temática ambiental. También se inicia la formación de la red de mapeadores cubanos.
- **Crecimiento y madurez (2003-2004):** se consolida la red de mapeadores, en las provincias iniciadoras del proyecto, y comienza la extensión de esta experiencia a todo el país. También se consolida el trabajo metodológico en el MINED en relación con el trabajo ambiental con los mapas verdes.
- **Gestión para el desarrollo (2011-actualidad):** el trabajo con el mapa verde rebasa los límites de la red de mapeadores, y comienza así un proceso de apertura al desarrollo sostenible local, estableciéndose un sistema de interrelaciones entre instituciones y organismos presentes en las comunidades. Si en la primera etapa se hace énfasis en la

preparación metodológica, en esta última etapa se profundiza en el intercambio y la capacitación.

Le corresponde a la escuela, por considerarse la institución más eficaz para incidir en los comportamientos colectivos, el desarrollo de la educación ambiental, pues del trabajo en grupos se logra modelar acciones en el seno del colectivo pedagógico-estudiantil respecto al entorno escolar y comunitario.

El Mapa Verde cumple las expectativas y propósitos en este sentido como un recurso educativo y participativo que contribuye a la formación de ciudadanos comprometidos con el uso racional de los recursos, cuidado y conservación del medio ambiente.

De esta manera, el Mapa Verde se puede utilizar como una herramienta de educación ambiental, encaminada a la toma de conciencia ciudadana y la efectiva participación de los individuos. Constituye una vía para lograr una sociedad participativa y ciudadanos comprometidos con su entorno.

Varios son los investigadores que han incursionado en esta temática. Cabe mencionar a Delgado Pérez (2005), Rodríguez Velázquez (2008), Bidart Cisneros (2008), Blanco (2009) y Vázquez (2010), quienes han expresado la posibilidad y necesidad de incorporar a niños y jóvenes al estudio de la problemática ambiental local.

Toma el nombre de Mapa Verde por ser este el recurso que relaciona lugar-persona, donde el uso de los íconos identifica, promociona, enlaza significativos recursos ambientales, brindando la unión local-global que respalda el trabajo de las redes, el entendimiento intercultural y el ecoturismo virtual.

Según Bidart Cisneros, Ventosa Zenea, y Rodríguez Velázquez, el Mapa Verde “es la representación del ambiente natural y cultural que caracteriza nuestro entorno. Es una visión diferente y un proceso que facilita el intercambio de conocimientos” (2006, p. 5).

Rodríguez Velázquez, Bidart Cisneros, Ventosa Zenea, y Rodríguez definen el Mapa Verde “como 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”. (2008, p. 9)

Los autores de ambas definiciones coinciden que el Mapa Verde es una representación gráfica del ambiente natural y social, sin embargo, en la segunda definición se identifica a través de los íconos los espacios naturales y sociales vulnerables a los agentes



contaminantes. Por esta razón los autores de este trabajo coinciden con la segunda definición.

El Mapa Verde tiene como objetivo brindar información, actualizar y divulgar datos de interés ecológico, cultural, socioeconómico, impactos positivos y negativos que afecten el medio ambiente, y generar acciones para acercarse al desarrollo sustentable, así como adecuar una cultura ambiental en la comunidad. La información puede ser socializada y puesta al alcance de la propia comunidad e instituciones locales en un primer nivel, puede tener proyección nacional e internacional, sus límites estarían dados por el procedimiento que se emplee en la obtención o procesamiento de la información.

### **La metodología de trabajo con el Mapa Verde**

Si bien es cierto que la elaboración del Mapa Verde es de carácter individual y personal, existen procedimientos generales para su elaboración.

Para Rodríguez Velázquez et al. (2008), la confección del Mapa Verde atraviesa por las etapas de búsqueda de información, ordenamiento y análisis. En él se refleja el estado de la localidad mediante una simbología propia, lo cual facilita la identificación de problemas para la búsqueda de sus posibles causas y de soluciones locales, introducción mediante un proceso educativo y creativo para el mejoramiento de la comunidad y la calidad de vida de sus moradores.

Para Delgado (2012), el Proyecto Mapa Verde, como recurso para desarrollar la educación ambiental, se manifiesta en las dimensiones siguientes: cognoscitiva-educativa, ética cultural, participativa, y en la práctica se concreta desde tres perspectivas: formar parte, tener parte y hacer parte.

Cognoscitiva-educativa: la premisa de toda acción es el conocimiento y la vía para adquirirlo es la educación para saber actuar, definir ¿en qué? y ¿para qué? resulta válido.

Ética-cultural: la acción responde al alcance del objetivo, a la preservación o adquisición de valores, a la búsqueda de legítimas formas de vida, ideales y creencias, lo cual implica compromiso y responsabilidad.

Participativa: toda acción requiere de un nivel de participación, de involucrarse todos los participantes (afectados o beneficiados) por los problemas ambientales.

Con el diseño e implementación de un Mapa Verde se pueden enfrentar los problemas ambientales más frecuentes de la provincia Guantánamo, entre los que se destacan:



- Insuficiente educación ambiental
- Existencia de residuales y microvertederos
- Pastoreo de animales
- Contaminación de los recursos naturales.
- Peligros y vulnerabilidades ambientales.
- Cambio climático.
- Contaminación por ruidos ambientales.

La propuesta de trabajo con el Mapa Verde tiene la estructura siguiente:

- Objetivos generales.
- Acciones para la elaboración del Mapa Verde.
- Orientaciones Metodológicas para la utilización del Mapa Verde.

Se ha utilizado la guía metodológica propuesta por el Sistema de Mapa Verde:

1. Formación del grupo de trabajo (profesores y estudiantes).
2. Familiarización con la temática (capacitación ambiental, precisión de objetivos).
3. Familiarización con el sistema de íconos del Mapa Verde (diseño icónico de mapas verdes).
4. Escoger el área a trabajar (identificar y diagnosticar el área).
5. Investigación y registro de los sitios verdes del área (exploración diagnóstica).
6. Selección de los íconos y organización de los sitios verdes.
7. Elaboración del mapa.
8. Formato del Mapa.
9. Presentación del mapa en la comunidad.
10. Evaluación del mapa.

### **Propuesta de acciones**

Acción #1. Diagnosticar el estado inicial de problemática ambiental del lugar objeto de estudio.

Acción #2. Identificar los principales problemas ambientales del lugar objeto de estudio y destacar los que se van abordar desde el trabajo con el Mapa Verde.

Acción #3. Promover a través del trabajo científico metodológico, de talleres, conferencias, debates, círculos de interés y sociedades científicas la participación de profesores y



estudiantes y miembros de la comunidad en general en la elaboración de un Mapa Verde del lugar objeto de estudio.

Acción #4. Elaborar el Mapa Verde del lugar objeto de estudio para fortalecer la educación ambiental de los miembros de la comunidad en cuestión.

Acción #5. Desarrollar acciones de gestión y educación ambiental en la comunidad.

Acción #6. Socializar los resultados obtenidos con la elaboración del Mapa Verde.

Para el desarrollo de estas acciones se realizan diferentes talleres, los cuales se agrupan en talleres de:

- Sensibilización.
- Diagnóstico.
- Capacitación.
- Mapeo.
- Socialización.

Los talleres presentan la siguiente estructura: tema, objetivo, materiales, introducción, desarrollo, conclusiones y evaluación

A continuación se presenta el desarrollo de uno de los talleres planificados:

### **Taller de Capacitación:**

**Taller #3:** metodología para el trabajo con el Mapa Verde.

**Objetivo:** capacitar en la metodología para confeccionar un Mapa Verde como vía para fortalecer la educación ambiental.

**Materiales:** láminas, maqueta, hojas, tijeras, colores, reglas.

Nota: dominar las habilidades cartográficas, tales como: lectura, interpretación y localización del mapa. Además deben dominar los principales problemas medioambientales de la localidad.

### **Introducción 15 min.**

Se organizan los asientos en forma de semicírculo. Los participantes comenzarán presentándose. Se da a conocer al responsable del equipo y se les da la bienvenida a los participantes ajustándose las expectativas y los objetivos del taller.

### **Presentación y profundización del tema**

Luego de haber dado a conocer el tema y objetivo del taller se procede a hacer las siguientes interrogantes:





¿Cuáles son los principales problemas medioambientales?

¿Cuáles son las vías que ustedes conocen para mitigar o solucionar los problemas medioambientales?

¿Cómo se le daría solución a los problemas medioambientales a través del trabajo con Mapa Verde?

¿Qué importancia usted le atribuye al trabajo con el Mapa Verde?

¿Será una vía para fortalecer la educación ambiental? Argumente su respuesta.

### **Mapeo individual 45 min.**

Se indica a los participantes llevar sus materiales hacia un lugar donde nadie los interrumpa para realizar su mapa con la calidad necesaria. Una vez que hayan terminado sus mapas regresan al lugar.

### **Evaluación**

Luego de haber dialogado e intercambiado acerca de los distintos mapas presentados en el taller se procede a la evaluación, la cual se fue realizando durante todo el taller y se concreta al final del mismo.

### **CONCLUSIONES**

El trabajo con Mapas Verdes permitió la preparación de los participantes para la realización de acciones de educación ambiental, además garantizó la multiplicación de los conocimientos y las experiencias.

El uso del Mapa Verde en las acciones de educación ambiental facilitó la detección, comprensión y enfrentamiento de los problemas ambientales en las comunidades e instituciones.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bidart Cisneros, L., Ventosa Zenea, M. L. y Rodríguez Velázquez, D. (2005). *Desarrollo de capacidades en la Red de Mapa Verde*. La Habana: Instituto de Ecología y Sistemática.

Bidart Cisneros, L., Ventosa Zenea, M. L. y Rodríguez Velázquez, D. (2006). *El Mapa Verde: Una mirada al desarrollo local*. La Habana: Acuario.

Bidart Cisneros, L., Ventosa Zenea, M. L., Rodríguez Velázquez, D., Capote Fernández, A., Blanco Vale, G. y Castillo Garrido, V. (2012). *Mapa Verde en el contexto cubano*. La Habana: Acuario.



Delgado Díaz, C. J. (1999). *Cuba Verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI*. La Habana: José Martí.

Delgado Pérez, G. C. (2012, marzo-abril). El mapa verde y su contribución al desarrollo de la Educación Ambiental. *Revista IPLAC*, (2). Recuperado de <http://www.revista.iplac.rimed.cu/index>

*Ley No. 81 del Medio Ambiente*, 11 de julio de 1997. Cuba. Recuperado de <http://www.medioambiente.cu/>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2007). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Autor.

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