

## Caracterización del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de Educación Secundaria Básica del municipio de Artemisa

*Characterization of working with the map as a method for development of environmental education in students of basic secondary education in the municipality of Artemisa.*

Dr. C. Josbel GómezTorres. Profesor Asistente. Universidad de Artemisa.

Correo electrónico: josbelg@uart.edu.cu

---

Recibido: diciembre 2015

Aprobado: febrero 2016

---

### RESUMEN

El presente artículo tiene el propósito de ofrecer una caracterización del estado inicial del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía en la Educación Secundaria Básica del municipio de Artemisa. Este estudio se fundamenta en los resultados obtenidos del proyecto Integración de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el proceso docente educativo de la Educación Secundaria Básica cubana.

**Palabras clave:** trabajo con el mapa, educación ambiental, método de la educación ambiental, proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía.

### ABSTRACT

The present article has the purpose to offer a characterization of the states initial of the work with the map as method for the development of the environmental education in the process of teaching-apprenticeship of the geography in the secondary basic education of the municipality of Artemisa. This study is laid the foundations of in the results obtained of the Integration project of the environmental education for the sustainable development in the educational process of the secondary basic Cuban education.

**Keywords:** work with the map, environmental education, method of the environmental education, teaching process-apprenticeship of the geography.

---

### Introducción

A partir de la segunda mitad del siglo XX, tomó auge una crisis ambiental vertiginosa, donde los problemas globales como la deforestación, la pérdida gradual de la diversidad biológica, la contaminación aérea, marítima y terrestre, así como la disminución de la capa de ozono, entre otros, ponen en peligro la continuidad de las especies que habitan en la Tierra.

Estos problemas medioambientales le plantean a la enseñanza de la Geografía una oportunidad y un reto, pues esta se convierte, cada vez más, en un conocimiento decisivo para entender los cambios que ocurren en el planeta. La Geografía es una disciplina que debe propiciar la comprensión, reflexión y valoración de las problemáticas producidas por la interacción del hombre y la naturaleza en el espacio geográfico; de manera que las integre y contribuya al alcance de los objetivos de la Década de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible.

La Geografía cuenta para ello con un elemento distintivo y un lenguaje particular: el trabajo con el mapa como vía privilegiada para comprender la realidad representada y, sobre todo, actuar sobre ella. Es por todo eso, y porque esta disciplina penetra en el estudio de los componentes físicos, socioeconómicos y culturales geográficos que forman parte del medio ambiente, que se le ha dado a la Geografía el papel rector en la educación ambiental en la escuela cubana.

Sin embargo, en investigaciones relacionadas con las Ciencias Naturales en general y con la Geografía en particular, así como en el desarrollo de la educación ambiental, no se identificaron resultados científicos en cuanto a la utilización del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje en la Educación Secundaria Básica.

El presente trabajo tiene el objetivo de ofrecer una caracterización del estado inicial del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía en la Educación Secundaria Básica del municipio de Artemisa.

## **Desarrollo**

La caracterización del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en los estudiantes de Educación Secundaria Básica ha tenido en cuenta los datos aportados por el trabajo docente y científico-metodológico y el trabajo sistemático del autor como profesor de Geografía e investigador del grupo multidisciplinario de educación ambiental de la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Artemisa. Además, resultó significativo los resultados del trabajo investigativo para la obtención del Título Académico de Máster en Ciencias de la Educación (2008), los que aportaron nuevas informaciones en esta dirección.

Las características actuales de la Educación Secundaria Básica, las orientaciones de los programas de Geografía, así como las orientaciones metodológicas del Ministerio de Educación de Cuba (MINED) para el desarrollo de la educación ambiental como un eje transversal requirieron de la profundización en el estado real de uso del trabajo con el mapa y la educación ambiental en este nivel, y sobre la concepción para proyectarlo, sobre la base de las potencialidades que posee como método en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía en la Educación Secundaria Básica.

Para la caracterización del estado inicial del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía en la Educación Secundaria Básica, se tuvo en cuenta el análisis y valoración de los instrumentos siguientes:

## **Análisis del programa Geografía 2 (octavo grado) en la Educación Secundaria Básica**

Como resultado del análisis y valoración del modelo de la Educación Secundaria Básica y sus transformaciones, de los objetivos, contenidos, orientaciones metodológicas que aparecen en el programa de Geografía 2, se puede plantear lo siguiente:

El programa de Geografía 2 comienza con la presentación de las características generales de la asignatura, y se propone que los estudiantes amplíen sus conocimientos y continúen desarrollando las habilidades adquiridas en los grados precedentes.

Por otra parte, deja explícitas las exigencias básicas a cumplimentar, y destaca en cuanto al trabajo con el mapa:

- El trabajo dirigido al desarrollo de las habilidades cartográficas mediante la lectura e interpretación de la simbología y demás elementos del mapa.
- La ubicación en cada espacio geográfico de objetos, fenómenos y procesos geográficos, así como de hechos históricos, acontecimientos culturales y deportivos de gran trascendencia que han ocurrido y ocurren en el mundo y en particular en Cuba.
- La contribución al desarrollo del pensamiento lógico sobre la base de la determinación de la ubicación geográfica y de la situación matemática de determinados espacios geográficos; el análisis de la configuración y las dimensiones de los territorios y regiones objeto de estudio, así como el empleo de las escalas, la confección de croquis, planos y el esbozo de mapa.
- La vinculación de los contenidos del programa con el espacio geográfico que representa la localidad, como importante vía para establecer la interrelación de componentes físico-geográficos, económico-geográficos, y sociales (1).

Respecto al tratamiento de la educación ambiental en el programa, se puede plantear que constituyen potencialidades del currículo para su desarrollo los objetivos formativos generales formulados en el modelo de la Educación Secundaria Básica, que tienen en cuenta el tratamiento de la dimensión ambiental, siendo explícita la labor educativa en algunos de ellos, al referir conceptos e ideas fundamentales, como son: medio ambiente, cuidado y protección de lo natural y social, responsabilidad del sistema capitalista en las causas de la problemática ambiental, ahorro de recursos con énfasis en los energéticos, convivencia y rechazo al consumo de drogas asociadas a las actitudes delictivas; todo ello posible de fundamentar desde el trabajo con el mapa como método en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía en la Educación Secundaria Básica.

En la asignatura Geografía es donde la orientación de la educación ambiental puede realizarse de una manera más completa respecto al resto de las áreas del conocimiento. Queda explícita en los contenidos del programa y en los textos, a pesar de que algunos de ellos están desactualizados con respecto a las ideas que orientan la educación ambiental, lo que puede ser actualizado desde la utilización del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental.

De igual manera, existen elementos del conocimiento en esta asignatura con potencialidades para ser vinculados con la reorientación de la educación ambiental; y con la incorporación de las indicaciones del MINED, tales como: cuencas hidrográficas, desastres, áreas protegidas, programas como PAURA, PAEME, entre otros; sin embargo,

estos conocimientos suelen pasar desapercibidos y pueden ser trabajados sobre la base del trabajo con el mapa.

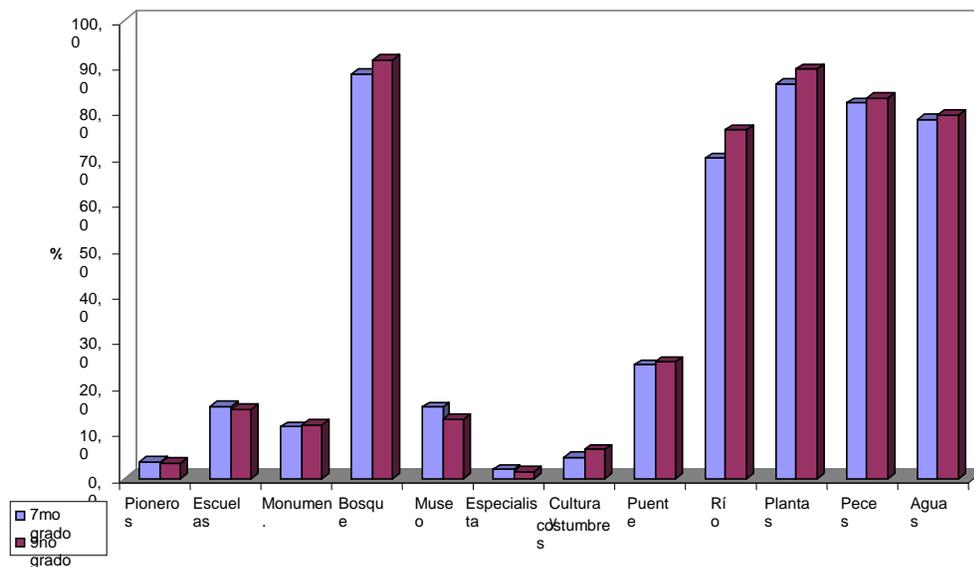
En resumen, se puede plantear que en el programa de Geografía 2 existen potencialidades desde el conocimiento y desde el trabajo con el mapa para desarrollar la educación ambiental; sin embargo, no es suficiente para los profesores, ya que el trabajo con el mapa está en función del desarrollo de los conocimientos geográficos pero no para el desarrollo de la educación ambiental.

### Encuesta a los estudiantes

La encuesta fue dirigida a constatar el conocimiento que poseen los estudiantes acerca del medio ambiente, el reconocimiento de los problemas ambientales a diferentes escalas, la utilización del mapa para desarrollar las temáticas ambientales en las clases de Geografía y las habilidades correspondientes, además de su importancia en la educación ambiental.

De forma general, los estudiantes no señalaron todos los componentes del medio ambiente mencionados en el párrafo, como puede apreciarse en el gráfico que aparece en (Fig.1). En ambos grados, cerca del 86% de los encuestados se identificaron mejor con los componentes físico-naturales del ambiente.

Por otra parte, en un segundo plano, no todos los estudiantes consideraron los elementos socioeconómicos representados; relegaron al mínimo porcentaje la historia y las costumbres, respectivamente el 2 % y el 1.5 %, y en peores condiciones quedó el componente humano, representado por el especialista del museo, con 2 % en 7<sup>mo</sup> y 1.5% en 9<sup>no</sup>, y los pioneros protagonistas del recorrido narrado.



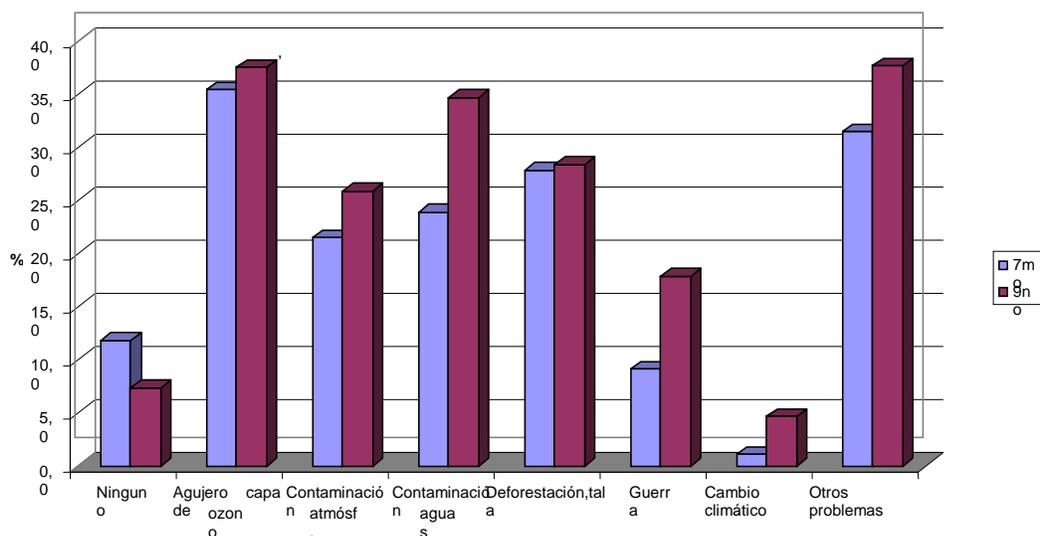
**Fig. 1:** Reconocimiento del componentes del medio ambiente por los estudiantes (7<sup>mo</sup> y 9<sup>no</sup> grados)

Todo lo antes expuesto evidencia que para un 5% de los estudiantes de Educación Secundaria Básica, el componente humano no integra su concepción de medio ambiente y especialmente ellos no se consideran como parte del medio.

En cuanto a la segunda pregunta, se pudo comprobar que en todos los casos hubo un porcentaje de encuestados que osciló entre un 7 % y 11 % que no contestó, que puede ser visto en el gráfico (Fig.2), lo que evidencia el desconocimiento que de estas temáticas posee una buena parte de los estudiantes, y que resulta menos significativo en el caso de los problemas globales por la propaganda que en tal sentido realizan los medios de comunicación masiva, lo que evidencia que esto no se trabaja lo suficiente en la escuela.

Entre los problemas globales más conocidos, están los referidos al deterioro de la capa de ozono, señalado por más del 35 % de los estudiantes de ambos grados; la contaminación atmosférica, por el 21.5 y 26 % respectivamente; la contaminación de las aguas, por el 24 y 34.7 %; la tala de bosques, por alrededor del 28 % en ambos grados, y las guerras entre países, por el 9.1 y el 17.9 % en 7<sup>mo</sup> y 9<sup>no</sup> grados respectivamente.

Sin embargo, resultan poco conocidos otros problemas que quedaron reunidos bajo la categoría de “otros problemas”, como la pobreza, el hambre, el analfabetismo, el desempleo y carencia de agua potable, que son serios problemas sociales de los que se habla a diario en la prensa y en los medios de comunicación en general.



**Fig. 2:** Problemas Ambientales Globales más conocidos por los estudiantes (7mo y 9no Grados)

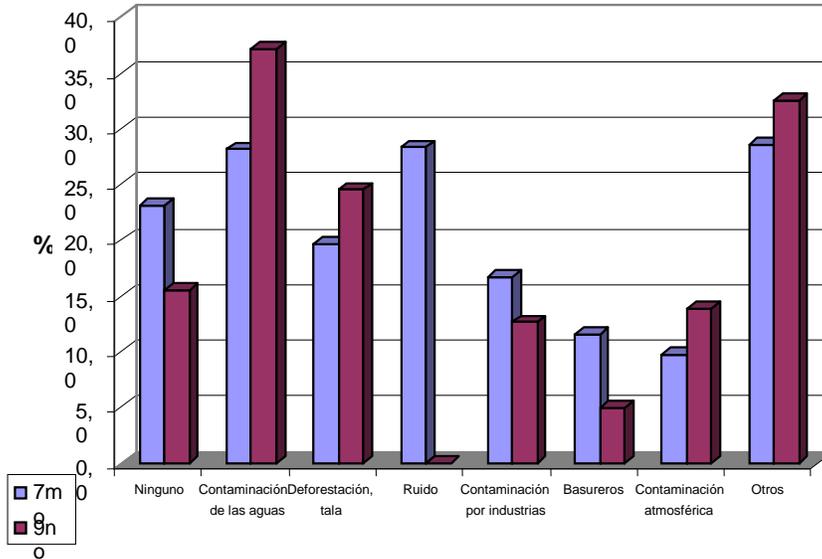
Entre los problemas nacionales más conocidos (Fig.3), están la contaminación de las aguas, tomada en cuenta por el 28.2 % en 7<sup>mo</sup> grado y 37.2 % en 9<sup>no</sup>; la existencia de basureros, por el 11.5 % y el 4.9 %; la contaminación por las industrias, 16.7 % y 12.7 %, y la deforestación o tala de bosques, por el 19.7 y 24.5 % en cada grado.

Bajo la categoría de otros problemas, están indicados algunos de los que corresponden a deterioro del saneamiento de ciudades y erosión de suelos, también incluidos entre los principales problemas ambientales del territorio nacional.

De modo general, conocen tres de los cinco problemas de Cuba, aunque no con los índices que debieran alcanzar, y más preocupante es que más del 20% en 7<sup>mo</sup> y el 16% en 9<sup>no</sup> no fueron capaces de responder a la pregunta.

En general, puede decirse que los encuestados que respondieron a la pregunta identificaron problemas de sus localidades, aunque existían otros, notables, que no fueron mencionados, especialmente los vinculados al patrimonio construido o a problemas socioculturales, lo que

evidencia una correspondencia con la concepción que tienen los estudiantes sobre medio ambiente.



**Fig. 3:** Problemas Ambientales Nacionales más conocidos por los estudiantes (7mo y 9º grados)

En la pregunta tres se reflejaron los resultados que se muestran que el 89.3% de los estudiantes encuestados de 7<sup>mo</sup> y en el 85 % de los de 9<sup>no</sup> reciben insuficientemente, en las clases de Geografía, la mayoría de las temáticas relacionadas en la lista representada; temas como la desnutrición, el tráfico de especies, las grandes culturas de la humanidad, el patrimonio de la humanidad, el producto interno bruto, el Índice de Desarrollo Humano y las migraciones son para ellos inexistentes; sin embargo, en la categoría opuesta (*siempre*) es de destacar que en ambos grados el 1,6% y el 2% respectivamente reconocen la temática del SIDA como la de más difusión en todos los sentidos.

En la categoría de *algunas veces* respondieron el 7.9% en 7<sup>mo</sup> y el 11.4% en 9<sup>no</sup>, subrayándose dentro de ella las temáticas de la droga, la pobreza y la energía renovable como las más significativas.

En el *inciso a* de esta pregunta, los resultados reflejaron que más del 85% de los estudiantes de 7<sup>mo</sup> y el 89.3% de los de 9<sup>no</sup> no identifican las temáticas representadas en el mapa como trabajadas en las clases de Geografía. Se realizan actividades de trabajo con mapas solamente cuando la proyectan en una u otra teleclase de Geografía o Historia.

Dentro de las temáticas que mencionaron como trabajadas con el mapa se destacan las referidas a los temas de población, evidenciada en mortalidad infantil, mapa político de las Américas, esperanza de vida, población mundial y explosión demográfica.

Por su parte, los resultados de la pregunta cuatro permitieron identificar que las habilidades de trabajo con mapas que más utilizan los estudiantes en ambos grados para el desarrollo de las temáticas ambientales fueron:

- La localización, para un 97 % (114 estudiantes), lo que evidencia que es la que más se trabaja en la escuela, a pesar de que se observa falta de conocimiento en las

invariantes de la habilidad, constatada en el instrumento aplicado de observación a clases y en conversaciones con estudiantes de manera informal.

- La identificación de los elementos del mapa, para 88% (106 estudiantes).
- El cálculo de distancias, en el que 107 estudiantes se manifestaron, para un 87 %.
- El establecimiento de las relaciones causales, en un 65%, lo que representa 78 estudiantes, y la descripción de los objetos, fenómenos y procesos, para un 56%, o sea 67 estudiantes.

El resto de las habilidades estuvieron por debajo del 50 % de las respuestas de los estudiantes de ambos grados. La valoración de los elementos representados, un 50%; la comunicación de los resultados de su trabajo con el mapa, el 45%, y la de producir otras representaciones que se dan en la escuela, solo un 12%.

Todo esto deja claro que para el tratamiento de los contenidos de educación ambiental en la Educación Secundaria Básica las habilidades de trabajo con mapas son insuficientes; habilidades importantes, como interpretar, comprender, identificar, explicar, superponer mapas, describir y valorar, se muestran ausentes en muchas clases de Geografía en ambos grados, así como la de elaborar o esbozar mapas esquemas, croquis o planos, todos estos conceptos antecedentes que el estudiante posee y que pudiera aplicar a otras situaciones y comunicar sus resultados para ejercitar el trabajo con el mapa.

La quinta pregunta fue respondida afirmativamente por el 100% de los encuestados, de donde se infiere la importancia primordial que cobra el trabajo con el mapa dentro de la clase. En las respuestas de los estudiantes de ambos grados se pueden apreciar como significativas:

- Realizar las tareas extraclases que les orienta su profesor con utilización del cuaderno de trabajo y el atlas.
- Conocer cuáles son los países que deterioran el medio ambiente.
- Conocer los problemas globales que enfrenta la humanidad.
- Observar qué situación tienen el agua, la atmósfera, los animales, las plantas y los estudiantes.

Como conclusión de las respuestas dadas por los estudiantes en ambos grados, se puede plantear que el trabajo con el mapa dentro del currículo de las Ciencias Naturales en Educación Secundaria Básica, y en especial en la asignatura Geografía, es insuficiente, pues no se potencia el conocimiento global de los problemas de la humanidad para actuar, en su comunidad, en la escuela, en el aula. De igual manera, el trabajo con el mapa, a pesar de las potencialidades que posee para el desarrollo de la educación ambiental, no se contextualiza como una vía para el desarrollo de los contenidos relacionados con el cuidado, protección y mejoramiento del medio ambiente, y los problemas ambientales nacionales, regionales y locales son escasamente tratados en las clases de Geografía a partir de un trabajo con el mapa.

## **Encuestas a los profesores de la Educación Secundaria Básica.**

Para la aplicación de este instrumento, se tomaron con 20 profesores de la Educación Secundaria Básica. De ellos, 12 docentes y 8 directivos; todos del área de las Ciencias Naturales y con más de 13 años de experiencia.

La encuesta tuvo el propósito de analizar cómo los profesores utilizan el trabajo con el mapa para desarrollar la educación ambiental, cuáles son los temas tratados y qué importancia brindan al trabajo con el mapa en la comprensión de los contenidos relacionados con los problemas del medio ambiente.

La pregunta 1, relacionada con la sistematicidad del trabajo con el mapa, arrojó los resultados que, del total de encuestados, solo 2 (el 8%) utiliza el mapa frecuentemente; 5 (el 25%) respondieron que a veces lo utilizan, y 13 (el 67%) que no lo utilizan en sus clases.

El análisis de estos resultados llevó al autor a plantearse que el trabajo con el mapa es muy poco utilizado por los profesores y estudiantes en las clases de Geografía o en Ciencias Naturales, y eso obedece a diferentes causas, entre las que cabe destacar el desconocimiento de gran parte de los profesores de estas disciplinas de las potencialidades que posee el trabajo con el mapa como método y el pobre tratamiento que se le da por las diferentes vías metodológicas en la escuela. Por otra parte, la escasez de mapas y atlas en las aulas no permite el desarrollo del trabajo con el mapa como método en las diferentes formas de organización del proceso de enseñanza - aprendizaje en Geografía.

En la pregunta 2, que pedía mencionar las actividades que han sido abordadas desde el trabajo con el mapa, el 100% de las respuestas coinciden en señalar:

- Actividades relacionadas con contenidos que abordan el espacio geográfico.
- Actividades relacionadas con el desarrollo de las habilidades de trabajo con mapas dentro y fuera de la clase, específicamente “la localización”.
- Tareas investigativas y trabajos prácticos propuestos en los programas de las asignaturas.
- En el momento de las tele clases.
- Actividades relacionadas con el estudio de la localidad.

Realizando una valoración general, se puede apreciar que los profesores realizan actividades con el trabajo con el mapa pero nunca desde la concepción como método.

En la pregunta 3, referida a los contenidos medioambientales que pudieran reclamar el trabajo con el mapa, un 90,4% reconoció temas relacionados con los aspectos físico-geográficos (desiertos, países y capitales, zonas climáticas, bosques, ríos, relieve y otros.); un 6,8% se manifestó a favor de los temas socioeconómicos (población, países subdesarrollados, países industrializados, tasas demográficas y otros.), y el 2.8% no dio criterio al respecto.

Ninguno de los encuestados expuso temas relacionados con la guerra, la pobreza, la droga, el consumismo, las migraciones, la extinción de las especies, el Índice de Desarrollo Humano, y otros, lo que evidencia que esos problemas globales no tienen tratamiento en clases mediante el trabajo con el mapa.

En la pregunta 4, referida al grado de importancia que le conferían los profesores a la utilización del trabajo con el mapa como método de enseñanza- aprendizaje para la comprensión de los problemas relacionados con el medio ambiente, la mayoría de los profesores en sus argumentos reafirman la condición de que con ese fin es sumamente importante, de ahí la necesidad de brindarles las herramientas necesarias para reconocer y desarrollarlo como método para el desarrollo de la educación ambiental dentro de la Educación Secundaria Básica.

De igual manera, manifiestan la importancia del trabajo con el mapa como método apoyándose en la interdisciplinariedad como vía que permite la integración de las diferentes asignaturas en la escuela y existe consenso en reconocer que en el tratamiento de los problemas que afectan al planeta, particularmente los medioambientales, la forma más precisa para su estudio, su análisis, o su cuantificación incluye la visualización del espacio geográfico donde el hombre se desarrolla como ser social en interacción con la naturaleza. Y es que *“El conocimiento del espacio geográfico, su valoración y conservación constituyen un objetivo educativo”* 2

La pregunta 5, relacionada con el orden de preferencia del trabajo con el mapa como método respecto al resto de los métodos y técnicas de la educación ambiental, arroja que el trabajo con el mapa es uno de los métodos de menos preferencia por los profesores. Más del 50% lo ubican entre los lugares el 6<sup>to</sup> y 9<sup>no</sup>, mientras que la excursión a la naturaleza, el debate y la discusión en grupos, figuran en los primeros lugares de preferencia de los profesores.

### **La observación a clases**

Se observaron 20 clases a partir de una guía de observación, con el objetivo de comprobar cómo el profesor da salida a la educación ambiental mediante la utilización del trabajo con el mapa como método dentro de la clase de Geografía en la Educación Secundaria Básica.

Las regularidades en las clases observadas fueron:

- 1- Se orienta adecuadamente el objetivo de la clase en función de preparar a los estudiantes para asimilar el nuevo conocimiento.

En tal sentido, se pudo observar que en las 20 clases visitadas, 17 orientaron adecuadamente el objetivo para asimilar la nueva materia, es decir, el 85% de los profesores. Sin embargo, no todos concibieron desde la formulación de los objetivos de su clase, el tratamiento de los objetivos de la educación ambiental, y solo el 47% de ellos pudo referir los conocimientos que les permitían abordar los temas del medio ambiente.

- 2- Los conocimientos referidos al medio ambiente que fueron tratados en las clases observadas se pueden generalizar en:

- La acción del hombre en la destrucción de su medio natural.
- La importancia de las plantas, los animales, su diversidad y distribución.
- El calentamiento global y sus efectos para la humanidad.
- El crecimiento de la población mundial y la situación de los recursos naturales.
- La pobreza y el subdesarrollo, la desigualdad social, el consumismo y desarrollo.
- La importancia del cuidado del agua para la vida.

- La capa de ozono y la importancia de su protección para la salud humana.

Así, en la mayoría de las clases observadas los aspectos socioeconómicos estaban prácticamente ausentes. Predominó la intención didáctica de potenciar lo negativo del medio ambiente (la contaminación, la tala indiscriminada), pero lo positivo, lo bello, la belleza del paisaje, los patrimonios de la humanidad y su protección fueron temas muy poco tratados; además, otros tan importantes como la drogadicción, la desnutrición, las migraciones, el tráfico de especies, no fueron abordados por los profesores en sus clases, teniendo posibilidades para hacerlo a partir del trabajo con el mapa.

- 3- De forma general, en las clases observadas se emplearon métodos de enseñanza-aprendizaje establecidos por la didáctica general, con prevalencia de los métodos clasificados en reproductivos y productivos, el método explicativo - ilustrativo, la elaboración conjunta, la investigación y la exposición problémica. También el trabajo con el libro de texto, con láminas, gráficos y otros.

En cuanto a la utilización de los métodos y técnicas para desarrollar la educación ambiental dentro de la clase se observó el debate, la discusión en grupos, la proyección de videos y otros; lo que coincide con el orden de preferencia de los métodos para el desarrollo de la educación ambiental obtenidos en la encuesta a los profesores.

- 4- En cuanto al trabajo con el mapa en las clases, solo en 8 (40%) los profesores lo incorporaron. El resto de las clases (60%) prescindieron de él.

En la práctica, el trabajo con el mapa se proyecta como trabajo independiente en la clase y fuera de ella, como medio de enseñanza-aprendizaje que apoya el método que permite cumplimentar el objetivo propuesto; a pesar de que los profesores realizan acciones y operaciones que deben incluir el trabajo con el mapa, este no se concibe como método de enseñanza-aprendizaje.

- 5- De forma general, en todas las clases se utilizaron medios de enseñanza-aprendizaje para el tratamiento de lo ambiental, pero el mapa solo fue empleado en 8 de las 20 clases observadas, lo que evidencia su utilización solo para localización y no para la comprensión y valoración de los temas asimilados en las clases, por lo que al hacer una valoración general de su uso en la clase para el tratamiento de lo ambiental, este se puede calificar como regular.
- 6- Se aprecia en el 100 % de las clases que los profesores promovieron la búsqueda de nuevos conocimientos sobre los temas tratados de educación ambiental a partir del análisis e interpretación de diversas fuentes de información, como la prensa escrita, los videos educativos, documentales, los software educativos, enciclopedias, libros de texto y otros; de igual manera se destacan el debate, la reflexión y discusión en colectivo, así como el uso del seminario integrador como forma de organización principal para el desarrollo del trabajo investigativo del estudiante de Educación Secundaria Básica; sin embargo, el trabajo con el mapa no es explotado por el profesor y por el estudiante para comprobar lo asimilado durante la clase.

En las clases donde se trabajó con el mapa, los estudiantes, al observar, trabajar con él y desarrollar habilidades de trabajo, no llegan a reconocer los elementos representados (agua, ríos, valles, ciudades, poblados, océanos) como componentes del medio ambiente, sino como simples objetos, fenómenos y procesos geográficos que se manifiestan en el espacio geográfico representado.

Al trabajar con el mapa, la totalidad de los estudiantes mencionan parcialmente lo observado y describen de forma reproductiva el territorio sobre la base de la combinación de los símbolos empleados.

Por otra parte, al interpretar el contenido representado en el mapa, se observa tanto en profesores como en estudiantes la explicación de lo representado desde lo reproductivo, sin la percepción del medio ambiente como sistema complejo e integrado por sus elementos constituyentes; se observan insuficiencias a la hora de establecer relaciones causales y de dependencia entre los componentes del medio ambiente representados en el mapa.

Por último, dadas las posibilidades que brinda el trabajo con el mapa para desarrollar en los estudiantes valores, sentimientos y normas de conducta hacia la protección y el cuidado del medio ambiente, estas fueron insuficientemente explotadas en las clases visitadas.

Se aprecia una tendencia a la explicación de la importancia y de la necesidad de la protección y el cuidado del medio ambiente y una valoración de las consecuencias de su deterioro; sin embargo, no se aprecia el reconocimiento de la existencia de los componentes del medio ambiente en los mapas geográficos; no se toma al hombre como un componente de ese espacio geográfico. Tampoco los estudiantes comunican lo aprendido con el mapa; faltan juicios que enriquezcan su valoración acerca del problema ambiental representado.

Al observar las clases, se apreciaron otras regularidades importantes de destacar en este análisis:

- Los estudiantes manifiestan desconocimientos sobre el medio ambiente, en especial los relacionados con los aspectos socioeconómicos y sobre la necesidad de su protección, desde la representación en el mapa.
- No se aprecia, en las respuestas de los estudiantes a los ejercicios propuestos como evaluación, capacidad de detectar y resolver problemas medioambientales de la vida práctica, y sí incapacidad para emitir juicios, valoraciones y argumentos ante las situaciones de aprendizaje relacionadas con los problemas del medio ambiente y su representación en el mapa.

### **La prueba pedagógica inicial**

En el curso escolar 2010–2011, en el 8<sup>vo</sup> grado, se aplicó una prueba pedagógica inicial como diagnóstico a 124 estudiantes de tres secundarias básicas del municipio de Artemisa. La aplicación tuvo lugar en la primera semana de noviembre, y se encaminó a valorar cómo los estudiantes, sobre la base del trabajo con el mapa, adquieren los conocimientos, habilidades y valores referidos a los temas de educación ambiental. Los resultados reflejaron que:

- Un 21 % no interpretaba, ni a nivel de reproducción, las representaciones simbólicas del mapa.
- El 87% presentó dificultades con las habilidades de observación, descripción y localización, básicas en ese grado, y estaban, prácticamente, a un nivel de familiarización.
- El 100% no logró identificar de forma íntegra los elementos representados como componentes del medio ambiente.

- En el 45% fueron insuficientes las acciones y operaciones que realizaron al localizar geográficamente la problemática ambiental.
- El 93% presentó dificultades al caracterizar la problemática ambiental representada a partir de las habilidades de trabajo con mapa.
- Solo un 7% logró identificar parcialmente el porqué de la ocurrencia de la problemática ambiental representada, pero no estableció relaciones causales y de dependencia
- El 94% no estableció semejanzas y diferencias en la problemática ambiental representada en relación con otras que se ubicaron en otros espacios geográficos del globo.
- El 100% presentó serias dificultades para explicar y para comunicar sus conocimientos sobre la problemática ambiental representada a partir del trabajo con mapa.
- Apenas el 23% pudo elaborar juicios fundamentados sobre la problemática ambiental representada a partir del trabajo con mapa.
- El 76% explicó con dificultades la importancia y la necesidad para el hombre de la protección de los componentes del medio ambiente representados en el mapa.
- Solo un 75% fue capaz de valorar las consecuencias ambientales, económicas y sociales, sobre la base de la interpretación del mapa.

Realizando una valoración general del diagnóstico realizado se puede plantear que las principales afectaciones estuvieron relacionadas con: identificación en los mapas de los componentes del medio ambiente (abiótico, biótico, socioeconómico y cultural) en él representados y sus interrelaciones; interpretación de la problemática ambiental en los mapas en sus diferentes escalas espaciales; comprensión integral de la problemática representada.

Por su parte, entre los indicadores relacionados con los valores se identificaron dificultades a la hora de realizar por parte de los estudiantes valoraciones acerca de la importancia y utilidad de los componentes del medio ambiente sobre la base del trabajo con el mapa; la necesidad de protección y cuidado del medio ambiente sobre la base del trabajo con el mapa y valoración en relación con la prevención y solución de los problemas del medio ambiente sobre la base del trabajo con el mapa.

## **Conclusiones**

Los métodos de investigación aplicados para el diagnóstico a estudiantes y profesores de Ciencias Naturales y de Geografía de varias escuelas de la Educación Secundaria Básica en el municipio de Artemisa, evidenciaron que no se potencia ni se contextualiza, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Geografía en la Educación Secundaria Básica, el trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental.

El trabajo con el mapa como método de la Geografía para el desarrollo de la educación ambiental constituye una valoración teórica imprescindible dentro de la Didáctica de la Geografía, por el aporte teórico que presenta y que debe ser expresado desde una

concepción que revolucione la manera de darle tratamiento a la educación ambiental desde el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Geografía mediante el trabajo con el mapa.

## Referencias

1. MINED. Programas de Geografía 2: octavo grado. La Habana: Pueblo y Educación.2003
2. Jerez Garcia O. El lenguaje cartográfico como instrumreto para la enseñanza de una Geografía Critica y para la educacion ambiental. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013. p 18.

## Bibliografía

- Amador Lorenzo E. L., Sosa García Y., Hernández Palenzuela R., Gómez Torres J., Martínez Pérez H., Peréa Pérez P. S. et al. Informe del resultado del proyecto de investigación: Perfeccionamiento de la metodología y los sistemas de actividades de educación ambiental para la secundaria básica. La Habana. Cuba: Universidad de Artemisa; 2010.
- Recio P. Estrategia didáctica de trabajo con el mapa con enfoque desarrollador en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía en la educación Secundaria Básica. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana. Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”; 2006.
- Gómez J. El trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en la educación secundaria básica. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”; 2015.
- Jerez O. El lenguaje cartográfico como instrumreto para la enseñanza de una Geografía Critica y para la educacion ambiental. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013, p. 18.
- MINED. Programas de Geografía: octavo grado. La Habana. Cuba: Pueblo y Educación; 2003.