

Tamara Caballero Rodríguez
Omar Guzmán Miranda
Hans Hoachim Mosler

La educación ambiental en torno a los residuos sólidos en Santiago de Cuba

El medio ambiente ha sido objeto de interés de diferentes ciencias e instituciones, posee una historia en la cual las Naciones Unidas con su Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA), ha jugado un rol fundamental, dado no sólo en el planteamiento de la educación ambiental como una necesidad sino también como una forma de lucha contra las conductas agresivas y desviadas ante la tierra y el propio ser humano.

Los problemas ambientales ya no aparecen como independientes unos de otros sino que constituyen elementos que se relacionan entre sí configurando una realidad diferente de la simple acumulación de todos ellos. Por ello, hoy en día podemos hablar de algo más que de simples problemas ambientales, nos enfrentamos a una auténtica crisis ambiental y la gravedad de la crisis se manifiesta en su carácter global.

Un momento trascendental en esta lucha se planteó en 1977, en la Conferencia Intergubernamental en Educación Ambiental, en Tbilisi (Rusia), donde formalmente nació la educación ambiental como una disciplina dirigida a tomar conciencia y modificar los comportamientos inadecuados de la población y promover comportamientos ecológicos.

La educación ambiental, así propuesta, tiene como fin fundamental no sólo expresar y detectar los valores que deben prevalecer entre el hombre y su relación con el entorno, sino también promover que

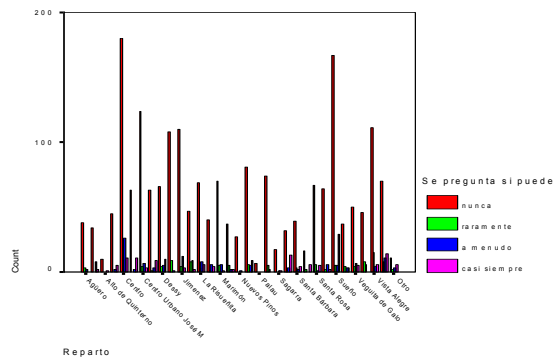
esos valores realmente se conviertan en principios para dicha relación, que sean asumidos conscientemente y llevados a la práctica cotidiana de la relación con el medio ambiente. La educación ambiental no es un proceso simple, implica tener en cuenta un conjunto de condiciones materiales y espirituales para llevarla a cabo, y un ordenado sistema de pasos para tener en cuenta, al respecto, son válidos los ofrecidos por el investigador Cristian Freís (técnico superior en gestión ambiental y comunicación social), quien plantea:

(...) Para lograr esto, es necesario seguir los siguientes pasos: Dar a conocer a un público cada vez más amplio las causas principales del problema, y lograr en él la comprensión y concienciación hacia éste, conocer, comprender, tomar conciencia y actuar, esa debe ser la dinámica y finalmente, formar una Asociación no gubernamental que congregue a todos los participantes activos en el proceso, con el objeto de organizar a profesores y estudiantes del sistema educativo nacional desde los niveles elementales hasta los postgrados, a todas las asociaciones civiles no gubernamentales y en fin a toda persona que responsable y organizadamente, basada en su propia experiencia o en la de los demás, desee actuar para ofrecer un proyecto alternativo y fundamentado que pueda dotar a los gobiernos de mecanismos de acción cuya propuesta emane de la sociedad civil organizada.¹

Estos pasos señalados son válidos para desarrollar la educación ambiental en nuestro contexto social, pues contamos con dichos mecanismos que tienen características correspondientes a nuestra organización social, que pueden coadyuvar a este proceso de educación ambiental en torno a los comportamientos hacia los residuos sólidos en general. Entre estas asociaciones u organizaciones, contamos con los Comités de defensa de Revolución (CDR), la Federación de Mujeres Cubanas (FMC), y otras instituciones cubanas que pueden coadyuvar a los objetivos de lograr educar a la población en el conocimiento y adopción de los comportamientos ecológicos ante los residuos sólidos, que es una de las problemáticas medioambientales presentes en el territorio santiaguero, ya que como hemos podido constatar el por ciento de la población santiaguera desconocía y no tenía en cuenta los comportamientos ecológicos ante la basura.

¹ Cristian Frers; En búsqueda de una educación ambiental. http://www.internatura.org/educa/educa_frers.html. 13 julio 2006

Naturalmente, en ese proceso de educación ambiental es necesario realizar una etapa de capacitación y preparación para enfrentar armónicamente los aspectos formales y no formales del proceso, que en su interrelación llevarían a un resultado favorable en la gestión educativa ambiental; en este caso ante los residuos sólidos, que es el objeto de nuestra investigación. El hecho de que los residuos sólidos no reciban toda la atención que los mismos merecen como una vía más de lograr la sostenibilidad de las comunidades, a partir de la puesta en práctica de comportamientos como el reciclaje, reuso, separación y compostaje, hace aún más necesaria la búsqueda de alternativas que propicien la adopción de estos comportamientos ecológicos pues según los estudios realizados en la ciudad santiaguera, la disposición a dedicar tiempo y separar la basura como comportamiento inicial que permite luego reusarlo, reciclarlo o utilizarlo en el compostaje es muy diferenciado en las diferentes zonas de la ciudad santiaguera, como se observa en el siguiente gráfico:



Este gráfico nos indica la necesidad de una efectiva estrategia que logre modificar y revertir esta situación, motivando a los comunitarios, creando y propiciando espacios para su conocimiento y práctica. La idea fundamental de dicha estrategia debe estar dada en la posibilidad del individuo de acercarse a una nueva visión hacia la basura, y esto sólo podrá lograrse si desde las diferentes perspectivas educativas, tanto formales como informales, se proyecta sistemáticamente y sistémicamente un conjunto de acciones que conformen dicha estrategia de educación ambiental hacia los residuos sólidos. Aquí es inminente la relación estrecha entre la educación y el medio ambiente, que a pesar de no ser algo

novedoso, encierra actualmente una nueva comprensión, en la que coincidimos con José Félix Martínez Huerta, quien en “Fundamentos de la Educación Ambiental” plantea:

(...) Las relaciones entre educación y medio ambiente no son nuevas, sin embargo, la novedad que aporta la educación ambiental es que el medio ambiente, además de medio educativo, contenido a estudiar o recurso didáctico, aparece con entidad suficiente como para constituirse en finalidad y objeto de la educación. De esta forma, aunque sus raíces son antiguas, la educación ambiental, como la entendemos hoy en día, es un concepto relativamente nuevo que pasa a un primer plano a finales de los años sesenta.²

Para lograr un cambio en los hábitos de los pobladores santiagueños ante los residuos sólidos, que garantice la conservación del medio ambiente, la estrategia educativa debe ser un sistema educativo dinámico, que tenga un diagnóstico preciso de la realidad física de la ciudad, así como de la potencialidad existente con respecto a la conversión o de la basura en un elemento que tribute a la sostenibilidad de la ciudad y de sus propios moradores. Por ello es importante estimular alternativas que despierten racionalmente el interés por el reciclado unido a la posibilidad de que éste coadyuve a su bien personal. En este caso, los residuos sólidos se convierten, como plantea dicho autor, en finalidad y objeto de la educación.

Estos presupuestos son válidos para el análisis de la estrategia educativa de los comportamientos hacia los residuos sólido en Santiago de Cuba pues además de las organizaciones sociales y de masas mencionadas anteriormente, existen otras instituciones como la Empresa de Materias Primas y la de Servicios Comunales, que no sólo tienen la disposición de colaborar en el proceso educativo, sino que cuentan además con determinados recursos como: la posibilidad de movilización de la población a acciones educativas, poseen espacios de convergencia para lograr el desarrollo armónico de la estrategia, así como especialistas que coadyuven a la actividad educativa y de promoción de los comportamientos.

Estos aspectos se reflejan en las entrevistas realizadas a dirigentes de dichas instituciones, donde se refleja su coincidencia con los

² José Félix Martínez Huerta, *Fundamentos de la educación ambiental*, <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.htm>. 20 julio 2006

principios fundamentales del Programa Nacional de Medio Ambiente y Desarrollo (PNMAD), el cual contiene lineamientos para la acción de los que intervienen en la protección del medio ambiente y para lograr un desarrollo sostenible, en función de ello plantean como elementos fundamentales los siguientes:

El 100 % de los entrevistados plantean que efectivamente no existe una propaganda adecuada en la ciudad sobre cómo y por qué deben tratarse adecuadamente los residuos sólidos y que muy pocos pobladores los reconocen como materias primas o productos renovables, que son pocos los espacios que actualmente ofrecen información acerca de la necesidad de una estrategia educativa en esta dirección.

El 90 % de los entrevistados reconocen a la televisión como el medio de difusión que más tiempo dedica a divulgar temáticas educativas relacionadas con el medio ambiente; sin embargo, los espacios aún son muy reducidos y específicamente el tema de los residuos sólidos es someramente mencionado.

El 95 % reconoce que el trabajo de educación ambiental se realiza fundamentalmente con los niños, pero no se ha logrado enfocar realmente los problemas específicos, y se trabaja mucho en los problemas globales del medio ambiente: desertificación, la contaminación ambiental, el uso de los combustibles y sus consecuencias, etcétera. Como vemos, el tema de los residuos y las materias primas es sólo eventualmente tratado.

El 100 % de los entrevistados reconocen la necesidad de estrategias educativas en torno al tratamiento de los residuos sólidos.

En las organizaciones de masas se reconoce que hay mucho por hacer en esta esfera, y que pueden coadyuvar como elementos movilizadores y educativos con los diferentes sectores de la población, reconocen la incidencia de la educación formal de la escuela como una base importante para trabajar en una adecuada educación ambiental.

El 95 % concuerda en que existen un conjunto de problemas materiales que atentan contra la posibilidad de que la educación ambiental en torno a los residuos sólidos no sea totalmente efectiva, entre ellas señalan: la falta de espacios para su tratamiento adecuado, la falta de recursos para una separación clasificada, las insuficiencias en la recogida de la basura y de la materia prima a nivel de comunidades.

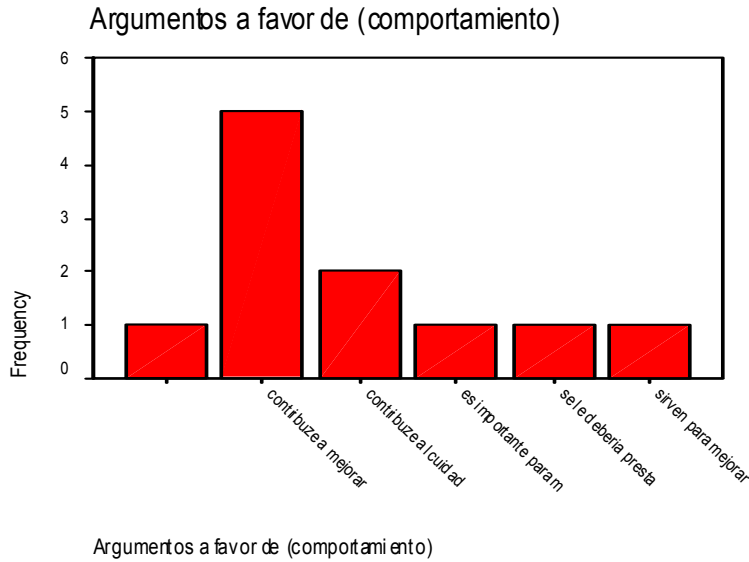
Algunas de estas problemáticas coinciden con los resultados obtenidos en el marco del proyecto de investigación “Estrategia socioeducativa para el tratamiento a los comportamientos ante los residuos sólidos y la formación de hábitos en los pobladores en la ciudad de Santiago de Cuba”, que en su fase de intervención obtuvo resultados como:

- Al valorar cuáles son los argumentos válidos en la población muestreada para asumir un conjunto de comportamientos ecológicos ante los residuos sólidos (separación, reúso y compostaje), se pueden observar un conjunto de razones como las expresadas en la siguiente tabla y gráfico.

Gráfico acerca de los argumentos a favor de los comportamientos ecológicos respecto a los residuos sólidos en la intervención desarrollada en Santiago de Cuba en el año 2005. Proyecto “Estrategia socioeducativa de tratamiento al amontonamiento de los residuos sólidos en Santiago de Cuba a través de una modificación en los hábitos de los pobladores”

Argumentos a favor de (comportamiento)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9,1	9,1	9,1
contribuye a mejorar la higiene del hogar	5	45,5	45,5	54,5
contribuye al cuidado del medio ambiente	2	18,2	18,2	72,7
es importante para mantener la higiene	1	9,1	9,1	81,8
se le debería prestar importancia desde el punto de vista medioambiental	1	9,1	9,1	90,9
sirven para mejorar las condiciones z los productos que se fabrican	1	9,1	9,1	100,0
Total	11	100,0	100,0	



Estos argumentos indican que en la población existen potencialidades a explotar en el desarrollo de una estrategia educativa, se trata de pertrechar a los pobladores con argumentos de este tipo de forma sistemática y consciente para que se conforme en hábitos y modos de conducta cotidiana.

- Otro resultado muy significativo que indica la necesidad y posibilidad de la estrategia educativa hacia los comportamientos en torno a los residuos sólidos en el medio en que se convive es el que expresa los problemas que afecta la recolección de los residuos sólidos como base para el desarrollo de la separación como comportamiento ecológico.

Cuales son los problemas?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9,1	9,1	9,1
el carro que recoge la basura no pasa con regularidad	1	9,1	9,1	18,2
falta del carro para recoger la basura	4	36,4	36,4	54,5
incumplimiento del horario del carro que la recoge.	5	45,5	45,5	100,0
Total	11	100,0	100,0	

Tabla sobre los problemas que afectan el proceso de recolección de los residuos sólidos. en la intervención desarrollada en Santiago de Cuba en el año 2005. Proyecto “Estrategia socio educativa de tratamiento al amontonamiento de los residuos sólidos en Santiago de Cuba a través de una modificación en los hábitos de los pobladores”.

Para encontrar comportamientos en la población que estén en correspondencia con un trato adecuado, justo hacia el medio ambiente, hay que lograr una población que concientice y posea sentimientos de pertenencia al medio que lo rodea. Esto sólo puede lograrse desde las edades tempranas y a través de la educación formal e informal. Para orientar estos procesos educativos formales e informales es importante reconocer que:

(...)actualmente la idea de medio ambiente se encuentra íntimamente ligada a la de desarrollo y esta relación resulta crucial para comprender la problemática ambiental y para acercarse a la idea de un desarrollo sostenible que garantice una adecuada calidad de vida para las generaciones actuales y para las futuras.

De esta forma, el medio ambiente puede entenderse como un macrosistema formado por varios subsistemas que interaccionan entre sí. Cuando se produce algún fallo en esas interacciones surgen los problemas ambientales.³

Estas valoraciones expresan cómo la educación ambiental supone pensar y repensar en los valores de la sociedad contemporánea, ya que esos valores, que sustentan las decisiones humanas, están en la base de los problemas ambientales actuales. En este contexto, la educación ambiental tiene un importante papel que jugar a la hora de afrontar este desafío, promoviendo un "aprendizaje innovador" caracterizado por la anticipación y la participación que permita no sólo comprender, sino también implicarse en aquello que queremos entender. A nuestro juicio, esa participación de la población debe irse logrando paulatinamente, desde los aspectos formales e informales de la educación.

Por lo tanto, la educación ambiental, debe influir profundamente en los modos de vida de la población, en sus modos de pensar, de

³ José Félix Martínez Huerta: Fundamentos de la educación ambiental. <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.htm>. 20 julio 2006.

expresarse, de actuar respecto al medio ambiente. Ha de ser una práctica educativa abierta a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea de mejorar las relaciones entre la humanidad y su medio.

La educación formal y no formal en el proceso de educación ambiental. Posibilidades de su utilización en el tratamiento de los residuos sólidos

Ambos procesos en su interrelación pueden coadyuvar a lograr una adecuada educación hacia el medio ambiente, pues permite incidir en el individuo desde diferentes espacios y perfiles y lograr el resultado deseado, la educación de sentimientos, comportamientos, motivaciones, sentido de responsabilidad hacia un tratamiento ecológico del entorno y en este caso en particular de los residuos sólidos.

El objetivo de la educación no formal está específicamente orientado a lograr sensibilizar, informar, preocupar y ocupar a los pobladores en los procesos de toma de decisiones, y de participación real en las soluciones necesarias para los problemas medioambientales de su espacio sociocultural, tanto laboral, familiar como el de toda su vida cotidiana.

Al respecto se plantea:

(...) no podemos esperar que de la mera adquisición de información se derive necesariamente un cambio de conducta. Parece suficientemente demostrado que las relaciones entre conocimientos, actitudes y comportamientos no son causa- efecto aunque sí se influyen mutuamente. Debemos, por lo tanto, planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos.⁴

Indudablemente coincidimos con estos autores en que referimos a la educación ambiental implica hablar de conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones. Dentro de ellos destacamos la significación de los valores, como ya habíamos planteado, ya que a través de éstos los conocimientos y aptitudes pueden transformarse en actitudes y acciones, elementos claves en la educación ambiental no formal.

⁴ M. Mar Asunción y Enrique Segovia: Educación no formal. <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/eanoformal.html>. 12 de julio 2006

La educación ambiental no formal tiene sus espacios fundamentales en el contexto santiaguero, no sólo en la escuela, la familia sino también en la comunidad donde conviven los pobladores y donde hacen gala de sus conductas, sentimientos, modos de actuar hacia el medio ambiente y hacia los residuos sólidos con los que interactúan en su vida cotidiana. La educación no formal a la que nos referimos incluye como estos autores señalan:

(...) se incluye también lo que algunos definen como Educación Informal, para referirse a aquellos conocimientos, aptitudes y valores que se transmiten de manera no planificada o involuntaria, ya que consideramos que hacer explícitas las premisas éticas de los agentes sociales (gobiernos, empresas, religiones, medios de comunicación...), podría contribuir al esclarecimiento de la situación actual, y sentar bases de partida más sólidas y reales a la hora de planificar actuaciones.⁵

En el proceso de educación ambiental no formal ocupan un lugar central los líderes de las comunidades que con sus cualidades personales coadyuvan a llevar mejor y más efectivamente los mensajes educativos y cuyo ejemplo personal puede ser en sí mismo un punto de mira para los pobladores, que tienden siempre a imitar y seguir el modo de comportamiento de sus líderes.

Este carácter de liderazgo puede ser utilizado no sólo en la educación ambiental no formal, sino también en la formal, en la escuela en la figura de los maestros que se convierten en patrones para sus alumnos e incluso para algunos padres.

Esta educación no formal se adquiere de forma paralela en muchos casos a la educación formal que está concebida por las diferentes instituciones educativas, que tienen entre sus objetivos formales e institucionalizados, la formación de conductas, sentimientos hacia el medio ambiente.

La educación ambiental formal puede incluir tres grandes líneas de trabajo con los niños, adolescentes y jóvenes, como parte esencial de la población que es objeto del proceso educativo: como direcciones básicas esenciales para la formación de una conciencia ante el medio en que se vive:

⁵ M. Mar Asunción y Enrique Segovia: "Educación no formal". <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/eanoformal.html>. 12 de julio 2006

- La línea pedagógica intraescolar.
- La línea familiar.
- La línea comunitaria,

Algo que caracteriza la educación ambiental formal en la primera línea es la inclusión de la misma en el currículo de las escuelas en los diferentes niveles educativos atendiendo a las diferencias de la edad y la capacidad para entender y actuar al respecto. Desde nuestra experiencia investigativa el maestro a través de su clase y demás actividades extracurriculares puede convertirse en un elemento dinamizador y eje de esa educación ambiental realizando acciones como:

-Diagnóstico del nivel de conocimiento de los escolares, ya sean primarios, secundarios, del nivel medio superior e incluso superior, acerca de los comportamientos hacia el medio ambiente y en particular hacia los residuos sólidos.

- Utilizar a cada clase como medio de transmitir valores medioambientales, apoyarse en el legado pedagógico cubano y experiencias internacionales para dar orientaciones precisas y claras al niño; utilizando el ejemplo personal del propio maestro como medio de proponer modelos de conductas adecuadas, influyendo en los niños con sus comportamientos hacia el entorno y hacia los residuos en particular.

- Realizar actividades docentes y extradocentes motivadoras y formadoras de la personalidad del niño, de índole formativas y desarrolladoras (recreativas, políticas, morales, de convivencia social, etcétera. utilizando técnicas como: el sociodrama, cine debates adaptados a las condiciones actuales, con la propia programación infantil nacional; utilización de canciones, cuentos y el juego en general), que despierten el sentir de los niños hacia el cuidado del medioambiente y que le propugnen formas en que él pueda insertarse en el cuidado del mismo, entre ellas: saber tratar adecuadamente la basura tanto en la casa como en la escuela, colaborar con la separación de los residuos, participar en los procesos de recuperación de materias primas en su comunidad y en el centro escolar, enseñarlos a reusar adecuadamente diferentes materiales para darle una vida más útil, racional incidiendo en su comprensión de los conceptos de sostenibilidad, explicarles cuáles son los comportamientos no ecológicos ante los residuos sólidos y cómo afectan al medio, darle determinada responsabili-

dad en el proceso de limpieza e higienización de su entorno, etcétera.

- Propiciar en el caso necesario en cualquier etapa del curso la atención especializada que necesiten, por ejemplo, para preparar diferentes compost en los patios escolares, en los huertos, en los períodos de vinculación con las labores agrícolas.

La línea familiar de educación ambiental implica el trabajo con la familia para lo cual en la escuela se debe tener en cuenta aspectos como:

- Diagnóstico de las características familiares para utilizar las mismas como un apoyo importante en la formación ambiental para la cual ella misma puede no estar preparada y, por ende, puede estar influyendo negativamente.

- Dinámicas familiares dirigidas a fomentar acciones ecológicas en los escolares en el ambiente familiar, fundamentalmente en aquellos casos de escolares con dificultades en su relación con el medio, con la naturaleza: las flores, los animales, con la higiene, etcétera.

- Reuniones escolares dirigidas a tratar estas temáticas con los padres desde el inicio de curso para poder obtener resultados al final.

- Propiciar atención especializada a las familias que lo requieran, por ejemplo: que desconozcan la importancia del tema, que desprecien el tema del tratamiento de los residuos sólidos, que no se preocupen por las conductas no ecológicas de sus hijos.

- Hacer partícipe a las familias de los problemas medioambientales en el entorno escolar y de la comunidad en que conviven y de las posibilidades que tienen de participar en su solución.

- Orientar a las familias que tienen desconocimiento de sus funciones como posibles promotores de educación ambiental con sus propios hijos.

La línea comunitaria de educación ambiental desde la escuela se lleva a cabo independientemente de que la misma esté enclavada o no en la comunidad del escolar, para ello se puede contar con diversos medios:

- Diagnosticar los aspectos positivos, tradiciones y gustos culturales de la comunidad que pueden convertirse en un elemento

positivo en el trabajo de educación ambiental (esto puede hacerse con los propios niños, adolescentes y jóvenes con concursos sobre el entorno del barrio, los problemas medioambientales del mismo, posibles soluciones, etcétera.).

- Apoyarse en los casos necesarios en las organizaciones de la comunidad FMC, CDR, PCC, PNR y Comisión de Prevención Municipal para gestionar algún caso específicamente que afecte la posibilidad de un tratamiento ecológico a los residuos sólidos.
- Orientar en dinámicas grupales con niños, madres, jóvenes u otros grupos el trabajo que puede hacerse por mejorar la situación ambiental de la comunidad, su higienización, la recolección de los residuos, el reuso, la posibilidad de crear *compost* para el uso familiar o comunitario, para convertir este medio si no lo es en un ambiente educativo positivo.
- Capacitar a los elementos predispuestos en la comunidad a ayudar en esta tarea educativa dirigida a promover conductas positivas hacia el medio ambiente en general y hacia los residuos sólidos en particular.

Como vemos, en el modelo de estrategia de educación ambiental que proponemos se destaca un carácter eminentemente preventivo, donde se plantea la posibilidad de aportar un sistema de acciones dirigida a crear nuevos hábitos en la población para una adecuada relación con los residuos sólidos del entorno.

En dicha educación formal se pretende incorporar al currículo una serie de contenidos de enseñanza no contemplados en exclusividad por las diversas disciplinas académicas, sino que pueden estar asociados a todas (o a muchas de ellas), como es el caso de la educación ambiental. Este carácter transversal aporta una manera, diferente de la tradicional, de entender las relaciones entre los conocimientos disciplinares y los problemas ambientales. Según esto, los contenidos de las diferentes áreas curriculares han de ser analizados y formulados teniendo en cuenta las finalidades educativas, especialmente de carácter procedimental y actitudinal, derivadas de los grandes problemas ambientales.

La integración de la educación ambiental en las clases requiere la elaboración de una perspectiva que considera lo ambiental como un principio didáctico, que debe ser tenido en cuenta. Esto conlleva la elaboración de un marco teórico de referencia basado en una triple perspectiva. Un elemento muy importante para tener en

cuenta son los elementos éticos que coadyuvan a gestionar adecuadamente, en la dirección deseada las soluciones a los problemas del medioambiente, en este sentido, deben trabajarse sistemáticamente en las clases valores como: la responsabilidad ante el medio ambiente, la solidaridad en la resolución de y tareas y el espíritu de colectivismo.

De este modo, la propuesta de nuestro proyecto desde las primeras etapas, sirvió de base para el desarrollo de las demás, consistió en la determinación de un diagnóstico ambiental de la zona en cuanto a las potencialidades y comportamientos de la población ante los residuos sólidos y la organización de una intervención y acciones de capacitación en educación ambiental en las diferentes comunidades objeto de la intervención social. A partir de aquí, se pudieron detectar los factores sociopsicológicos que influyen en el comportamiento de la población santiaguera y se comenzó a trazar un plan de acción estratégico para la población.

La intervención iba dirigida a desarrollar un modelo que orientara la separación de residuos en las casas, una recogida adecuada y un programa de reuso y compostaje, que mejore el estado del medio ambiente de las diferentes comunidades, así como la higienización del entorno. Dicha intervención se realizó teniendo en cuenta los siguientes pasos para cada comportamiento.

Pasos de la intervención socioeducativa realizada para potenciar comportamientos ecológicos hacia los residuos sólidos en los hogares de Santiago de Cuba

El proceso de intervención presupuso la realización de una serie de acciones en coordinación entre investigadores y población para desarrollar los comportamientos ante los residuos sólidos sobre la base de una educación ecológica y medioambiental que permitiera el beneficio material o espiritual de los hogares y del país. Se trató de una investigación acción participativa en la que al mismo tiempo que se estimuló la participación de la población en la realización de dichas acciones se midieron los resultados alcanzados, con los que se constataron modificaciones en las cifras obtenidas en el diagnóstico inicial realizado, en cuanto a la posibilidad, necesidad, intencionalidad y sentimientos hacia los residuos sólidos, fundamentalmente en los comportamientos de la separación y el rehúso, ya que en lo referido al compostaje se observó la necesidad de crear un conjunto de condiciones más difíciles de lograr en cuanto a espacio y disposición.

(1er paso) Generar cohesión grupal y fijar los objetivos

En una reunión del CDR a la que se invitaron a todos los vecinos se definieron los objetivos que se pretendían alcanzar. Se explicó y debatieron los diferentes comportamientos ecológicos (reuso, compostaje y separación) y su importancia para la sociedad, la comunidad y la familia. Se destacó lo negativo que resultan los comportamientos no ecológicos (quemar los desechos, arrojarlos a la calle o echarlos en el bolso de la basura, etcétera).

(2do paso) Ejecutar acciones para lograr comportamientos adecuados en cada casa

Para separación

Se acordó, en cada CDR en que se realizó la intervención que en cada hogar del mismo se reunieran de manera separada durante una semana los desechos de plástico, cristal, aluminio, metal, papel. Al final de la semana, cada casa le entregó al CDR sus desechos recogidos de manera separada previo pesaje de cada tipo de residuos sólidos

Para compostaje

Se acordó, en cada CDR en que se realizó la intervención, que un grupo gestor seleccionado (2 ó 3 personas) se encargaría de medir diariamente los desechos orgánicos que entregó cada hogar, tomando previo apunte de ese pesaje. Lo que se recogió cada día en todos los hogares se depositó en un tanque común en un lugar adecuado para hacer el compost. Luego de formado el compost se utilizó en la agricultura urbana o en algún huerto del CDR. Esto se logró parcialmente, pues no en todos los CDR seleccionados se logró toda la cooperación.

Para reuso

Se acordó, en cada CDR en que se realizó la intervención, desarrollar formas idóneas de crear recursos con los desechos existentes en las casas y encontrar maneras efectivas de controlar y mediar esos comportamientos. Fueron múltiples los resultados obtenidos fundamentalmente dirigidos a la ornamentación y el envase de productos diversos.

(3er paso) Evaluación

En reunión del CDR los resultados de las acciones emprendidas en el 2do paso. Valorar si existieron mejoras en los resultados sobre

la base de la comparación antes de emprenderlos y después de ejecutados fue significativamente diferente en los comportamientos de reuso y separación, así como un tanto superiores en lo referente al compostaje. Esto se evidencia con algunos de los resultados expuestos anteriormente en los gráficos utilizados.

Para llevar a la práctica esta estrategia modelo, se han formulado una serie de actividades, entre las que destacamos los siguientes cursos de capacitación a la población

- Curso de formación de educadores ambientales.
- Curso de recogida, reciclaje y reutilización de residuos.
- Curso de preparación de composts.

También se elaboró un material didáctico contentivo de propuestas a la población acerca de cómo comportarse adecuadamente ante los residuos sólidos, para favorecer los comportamientos ecológicos ante el entorno ambiental y al mismo tiempo elevar indicadores de salud, higiene, estéticos y éticos hacia el entorno y la sociedad que en el mismo se despliega.

Como resultado de este trabajo hemos llegado a las siguientes conclusiones:

La educación ambiental, como hemos podido apreciar, es un proceso complejo en el que mucho tiene que ver la gestión que se logre al respecto y la eficiencia de los diferentes programas, estrategias, sistemas de acciones, etcétera, que se implementen sistemática y coordinadamente en los diferentes espacios comunitarios, que son disímiles y tienen diversas características como hemos constatado en la experiencia desarrollada en la ciudad de Santiago de Cuba.

Si bien es necesario realizar acciones masivas, atractivas con grandes movilizaciones hacia el logro de la educación ambiental, que recojan las necesidades e intereses sociales en esta esfera, también se requieren acciones más pequeñas, cotidianas, a nivel comunitario, familiar, grupal, que desde los intereses particulares promuevan una acción directa en el entorno cotidiano más cercano, el barrio, la escuela, la comunidad que además de lograr acciones ecológicas hacia el entorno y en este caso en relación a los residuos sólidos, pueden también coadyuvar al logro de sentimientos, convicciones, emociones sentidas por el contacto directo en las acciones con personas cercanas emocionalmente.

La educación ambiental debe ser desarrollada desde diversas perspectivas como analizamos en el trabajo, tanto desde lo formal como desde los aspectos informales que no dejan ser importantes en la vida de las personas. Esto implica la necesidad de incluir los programas de educación ambiental en las políticas sociales de los diversos

El desarrollo de la educación ambiental en torno a los residuos sólidos puede ser una vía para ir sedimentando en la población la idea de la necesidad de colaborar con la sostenibilidad de los recursos de la sociedad, de la familia, de la comunidad, etcétera. No obstante, hay que tener claridad en que la educación ambiental no es una varita mágica, pues como hemos podido constatar en nuestra experiencia de trabajo en el proyecto mencionado, hay otros factores que pueden afectar el desenvolvimiento de la misma en el plano de las condiciones materiales y espirituales.

El trabajo de campo realizado nos dice que efectivamente hay toda una potencialidad en cuanto a la intencionalidad, la disposición de la población santiaguera a participar en el tratamiento adecuado hacia los residuos sólidos, como forma de cuidar el medio ambiente, sin embargo, no constituye aún una prioridad en esta población dichas problemáticas, además de realizarse fundamentalmente de forma espontánea, aún se ven como algo "más", "una tarea para la cual no tienen todas las condiciones materiales", "una carga". En esencia, se impone una vez detectada la problemática en el territorio santiaguero, desplegar el proceso de educación ambiental de forma coordinada, con la participación de las organizaciones e instituciones que mejores condiciones tienen para llevarla a cabo, aunque no sean las únicas, entre ellas se destacan; la Dirección de servicios comunales, la Dirección de Materias Primas, los CDR, la FMC, etcétera, es una tarea de todos.

Bibliografía

Frers Cristian; En búsqueda de una educación ambiental. http://www.internatura.org/educa/educa_frers.html. 13 julio 2006.

Martínez Huerta, José Félix; *Fundamentos de la Educación ambiental*. <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.htm>. 20 julio 2006.

M. Mar Asunción; Segovia Enrique Educación no formal. <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/eanoformal.html>. 12 de julio 2006.

Quintana, José María, *Sociología de la educación*, Madrid, Editorial Dykinson.

Vitale, Luis; *Hacia una historia del ambiente en América Latina*, Editorial Nueva Imagen.