

# La educación ambiental y la comunicación de riesgos

## *Environmental education and risk communication*

**Dr. C. Silvia Miriam Pell del Río.** Profesor Titular. Universidad Tecnológica de la Habana. CUJAE José Antonio Echeverría

Correo electrónico: spell@gest.cujae.edu.cu

**M. Sc. Andrés Felipe Cairo Alfonso.** Profesor Asistente. ISMI Capitán San Luis.

Correo electrónico: andresfelipeca@ismi.cu

**M. Sc. Daniel Casanova Zambrana.** Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Facultad Enrique Cabrera.

Correo electrónico: danielcz@infomed.sld.cu

**Recibido: febrero 2016**

**Aprobado: septiembre 2016**

---

### **RESUMEN.**

*Sobre el medio ambiente y la salud de las personas, los productos químicos peligrosos pueden provocar efectos aún desconocidos. El análisis de las condiciones políticas y sociales de esta situación puede contribuir a disminuir las vulnerabilidades y riesgos de la población ante el manejo de éstos. Ello requiere el fortalecimiento de las capacidades endógenas mediante la educación ambiental a partir del análisis de las causas y condiciones que generan los riesgos, lo que contribuiría a modificar los patrones de consumo y comportamientos y a una adecuada toma de decisiones con prácticas sostenibles en consonancia con las regulaciones existentes, que impacten favorablemente en la calidad de vida y en la salud humana y de los ecosistemas.*

**Palabras clave:** educación ambiental, capacidades endógenas, manejo de productos químicos peligrosos

### **ABSTRACT.**

*On the environment and health of people, hazardous chemicals can cause still unknown effects. The analysis of the political and social conditions of this can help reduce vulnerabilities and risks of the population of its. The management requires strengthening endogenous capacity through community environmental education based on the analysis of the causes and conditions risk generating, which would help to change consumption patterns and behaviors and appropriate decision making sustainable practices in line with existing regulations*

*that impact positively on the quality of life and human health and ecosystems.*

**Keywords:** environmental education, endogenous capacities, hazardous chemicals management.

## Introducción

Las relaciones complejas que se manifiestan en el manejo de los productos químicos peligrosos, destacan los problemas por las prácticas insostenibles de este manejo, debido a que los niveles de conciencia y responsabilidad en los seres humanos no han sido históricamente las más adecuadas como consecuencia del desconocimiento y de las políticas dirigidas al consumismo que han propiciado que las tendencias sea manejar las producciones peligrosas y otras sustancias de manera arbitraria, independientemente de existir regulaciones al respecto.

En el mundo, el manejo irresponsable de los productos químicos peligrosos por parte de los individuos en la comunidad ocasiona riesgos y vulnerabilidades que han producido incidentes, averías así como accidentes, por su incorrecta manipulación con las diversas consecuencias que genera su uso inadecuado que origina impactos económicos y ambientales, pérdida de vidas humanas, efectos psicológicos en la población, afectaciones a la salud humana, entre otros.

El efecto que muchos de estos productos pueden llegar a producir sobre el medio ambiente y/o sobre la salud de las personas se desconoce aún. A pesar de sus múltiples aplicaciones, el enorme mercado de productos químicos y la creciente globalización, se hace necesario crear mecanismos y medidas para su plena integración a la sociedad. A ello se añade la aparición de diversos conflictos de intereses alrededor de las agendas de desarrollo y conservación particulares, que terminan por crear un escenario con diferentes expectativas y objetivos que no pueden ser alcanzados al mismo tiempo, culminando por crear críticos conflictos sociales.

En Cuba esta problemática se relaciona a nivel comunitario, con las numerosas acumulaciones de productos químicos ociosos, caducados y de otros desechos peligrosos en la actividad productiva y de los servicios; de origen químico a lo largo del territorio nacional; lo cual representa una elevada condición de riesgo ambiental por la peligrosidad de sus componentes.

Ello precisa el cambio del enfoque de enfrentamiento a la problemática existente por un trabajo concertado para alcanzar avances significativos por parte de todos los actores involucrados; lo cual profundiza aún más hacia el interior de las políticas locales este enfoque; que proporcionaría la creación de espacios de actuación en el manejo de estos productos afines con objetivos y metas comunes.

El trabajo que se presenta persigue el objetivo de destacar la importancia de la educación ambiental como instrumento eficaz para la comunicación de riesgo, en el caso particular en lo que se refiere al manejo de productos químicos peligrosos.

## Desarrollo

La educación ambiental es un proceso que tiene su propia identidad y sus particularidades. Tiene sus conceptos, objetivos, principios rectores, contenidos, métodos, estrategias, materiales didácticos y evaluación. Al igual que la educación refleja en su esencia los intereses y aspiraciones como proceso integral, ella no debe realizarse de manera aislada e independiente, sino compatibilizada con el contexto hacia donde debe ser dirigida.

Se revela así, como un eficaz instrumento para contribuir al reto ineludible de convertir a los habitantes del planeta en ciudadanos responsables respecto al medio natural, social y cultural en el que desarrollan sus vidas y, a la vez, reequilibrar en términos de equidad las relaciones entre los distintos colectivos humanos, “[...] una conducta humana responsable [...] coloca el problema ambiental en el terreno de la ética del compromiso con el futuro”(1), que frente al propio obrar del hombre, “[...] no es una meta utópica, pero tampoco es en lo absoluto una meta modesta de responsabilidad por el futuro de los hombres” (2).

Refleja un enfoque integrador no limitado a la protección de la naturaleza, sino al desarrollo sostenible, lo que significa orientar la actividad humana hacia la elevación de la calidad de vida de la sociedad, bajo una ética de respeto y protección de la naturaleza, del medio ambiente y del propio ser humano en general; en la que tiene un peso sustantivo, su responsabilidad.

El hombre como sujeto educable de la sociedad, es capaz de construir y producir conocimientos, y desarrollar, formar y reorientar subvalores, lo que hace posible que se transforme mediante su actividad, por lo que puede contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad de la problemática ambiental, dada su condición de sujeto social que le permite solucionar las fundamentales contradicciones antagónicas que caracterizan las relaciones ser humano--sociedad-naturaleza.

La educación ambiental comunitaria llevada a discusión en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Brasil 92, contempló los planteamientos y compromisos asumidos en la Agenda 21 por los diferentes países y la realidad sociocultural y ecológica de la época actual con miras al futuro, trazándose nuevas pautas de procedimiento que delegan a la educación ambiental comunitaria, la custodia del logro de un desarrollo humano sostenible en conformidad con el medio ambiente.

Para ello, la educación ambiental comunitaria encuentra su sostén esencial en la educación formal y no formal, la cual se integra por jóvenes y adultos, tanto individual como colectivamente, así como todos los segmentos de la población, tales como: familias, trabajadores, decisores y todos aquellos agentes que dispongan de poder en las áreas ambientales o no.

Promover estrategias preventivas destinadas a reorientar patrones de consumo de los productos químicos peligrosos, que propicien la responsabilidad y la participación social, para que contribuyan a la formación de individuos que puedan modificar sus sistema de valores, y que a su vez, se inserten socialmente a través de relaciones más solidarias, cooperativas, autónomas y equitativas; en la que la tolerancia, la pluralidad y el compromiso social prevalezcan como valores; favorecen desde la comunicación de riesgos, por medio de la educación ambiental, a lograr este fin.

La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad y debe ser su objetivo integrar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas de su realidad objetiva, de forma creativa y con sentido de la responsabilidad, de ahí que la educación ambiental comunitaria puede contribuir eficazmente a revolucionar el proceso educativo y preparar al individuo a través de la comprensión de los problemas principales de la contemporaneidad, para cumplir desde la perspectiva ética de los valores, funciones productivas orientadas al mejoramiento de la calidad de vida y la protección del medio ambiente.

Es fundamental una educación ambiental a favor de la conservación y protección del medio ambiente, por las probabilidades para hacer productiva, sustentable y equitativa su labor educativa en favor de las condiciones de ciudadanía y de bienestar social cada vez más congruentes con los procesos educativos en las dinámicas propias de cada realidad social. Por ello se considera que la educación ambiental comunitaria resulta indispensable, y afín con la complejidad de los problemas y soluciones de la comunidad; lo que conduce a transitar hacia un futuro sustentable, acorde con las evidencias que indican que la educación ambiental se relaciona con la edificación y aprehensión de distintos modos y formas del saber que condicionan percepciones discordantes acerca del quehacer sustentable individual y colectivo propios de la cultura de vida de cada individuo y comunidad. “El saber ambiental podrá fomentarse sobre el discurso teórico, provocando un divorcio con la práctica, pero en su consolidación, factibilidad y consolidación necesaria transmitida a los diferentes grupos sociales estará su triunfo, su habilidad de fusionar teoría y acción práctica” (3).

Sin embargo, aún es limitado el papel real de la educación ambiental, condicionado por una serie de inconvenientes de carácter objetivo y subjetivo que se manifiestan hacia el interior de las comunidades cubanas y las vulnerabilidades de todo tipo, que transitan por la falta de medios y el limitado acceso a las tecnologías de la informática y las comunicaciones, la insuficiente implementación de herramientas para la educación popular ambiental, el escepticismo poblacional acerca de los beneficios educativos que pudieran recibir y la existencia de una baja autoestima que en muchos casos, produce una resistencia al cambio entre los miembros de la comunidad.

Esta práctica educativa propicia en su ejecución, la toma de decisiones complejas y en múltiples ocasiones conflictivas, dado su carácter colectivo, que aunque no desprecia el carácter individual, requiere aprovechar las sinergias potenciales que resultan de acciones concertadas entre actores que posibiliten el logro de más y mejores resultados y beneficios para el colectivo y para cada uno de ellos.

Se reconoce así en la actual Estrategia Ambiental Nacional la necesidad de trabajar en función de una cultura ambiental en la población como condición básica para el tránsito hacia el desarrollo sostenible, donde destaca además la problemática del manejo de los productos químicos peligrosos desde el punto de vista objetivo: el grado de obsolescencia tecnológica, la insuficiente aplicación de enfoques preventivos, la deficiente cobertura de tratamiento y disposición final y el insuficiente nivel de aprovechamiento de los desechos; lo que incide significativamente en el aumento de los volúmenes y peligrosidad de estos contaminantes.

En la comunidad se puede aplicar la educación ambiental como instrumento de la gestión ambiental, donde se le otorga una elevada importancia a la participación de la población en la toma de decisiones, teniendo en cuenta que la comprensión del desarrollo sostenible desde una concepción medioambiental, resulta la estrategia más adecuada para la sociedad cubana en aras de elevar la calidad de vida de la actual generación, sin poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones de satisfacer las suyas.

Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible, para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras.

Para la sostenibilidad en el manejo de los productos químicos peligrosos se debe tomar en cuenta el papel que juegan las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones que han facilitado el acceso e intercambio de información medioambiental en el fortalecimiento de las capacidades endógenas en diferentes contextos, para desde bases científicas en el terreno educativo, coadyuvar al desarrollo de ellos.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) se ha pronunciado respecto al desarrollo comunitario al considera que el sentimiento de identidad acorde con la comunidad y con sus propósitos y objetivos, es una precondition para generar y sustentar el desarrollo de aquella.

En Cuba con la adecuación de la Agenda 21 y la posterior creación del Programa Nacional de Medio Ambiente y la ley 81 del Medio Ambiente en 1997, se establecieron finalmente los principios que rigen la política ambiental, así como la normas básicas que regulan la gestión ambiental del Estado dentro de la cual, la dimensión económica, ambiental y social del desarrollo sostenible tiene sus bases en la producción, consumo y uso de recursos.

Es necesario entonces mejorar los productos y procesos para reducir el consumo de los recursos, incluso de materiales peligrosos, residuos y contaminantes; atendiendo el ciclo de vida de productos y procesos desde un enfoque empresarial y comunitario.

Las prácticas sostenibles hacia el manejo de los productos químicos peligrosos en los distintos ambientes de riesgo para la salud humana, por las propias comunidades, influye en las condiciones de vida de estas. El uso de los medios de subsistencia y sobrevivencia, en los cuales resulta común el trasiego, traslado, uso y consumo de los mismos, -teniendo como base las proyecciones heredadas de hábitos y costumbres ya establecidas- implica realizar estrategias que incluyan un proceso de formación de actores comunitarios, que se sustente en una concepción educativa medioambiental para el manejo responsable de estos productos fundamentadas en las problemáticas identificadas que se cuecen en el entramado comunitario; lo que permitiría emprender la búsqueda creativa de nuevas soluciones al problema del manejo, condicionando la pertinencia de una sostenibilidad ambiental comunitaria.

## **Conclusiones**

La identificación de las tendencias actuales en el manejo responsable de los productos químicos peligrosos impone a su vez la identificación de sus principales problemas asociados.

Todo ello contribuye a superar las limitaciones de la educación ambiental comunitaria, lo que favorece la comunicación de riesgos y la transformación de los problemas ambientales que tienen lugar en la comunidad respecto a esta problemática, al asumirse una concepción para el fortalecimiento de las capacidades locales que contribuya a modificar las prácticas irresponsables en el manejo de estos productos.

La vinculación de esta concepción con otras estrategias, proyectos, programas y planes que van desde el nivel nacional hasta la circunscripción, la ubican como referencia para la consecución de acciones loables en la comunidad. En este caso la labor educativa debe incidir en una actitud hacia los valores inherentes y transmitir y exigir la experiencia con vista a una formación más sólida e íntegra de identidad personal hacia sí mismo y la sociedad por su elevada incidencia en la débil respuesta que los modos de actuación

actual generalizan no solo en los pobladores, sino también en las instituciones y organismos del Estado.

## Referencias Bibliográfica

1. Delgado C. Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber. La Habana. Cuba: Félix Varela; 2007, p.97.
2. Jonas H. El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona. España: Herder; 1998, p. 359.
3. Nodarse N. Los valores y la educación ambiental. En: El saber ético de ayer y hoy. (t. I). La Habana. Cuba: Editorial Félix Valera; 2004, p. 192-199.

## Bibliografía

- ANPP. Constitución de la República de Cuba. Ciudad de La Habana. Cuba: ANPP; 2002.
- ANPP. Ley 81 de Medio Ambiente. Ciudad de La Habana. Cuba: ANPP; 1997.
- CITMA. Estrategia Ambiental Nacional (2016-2020). La Habana. Cuba: CITMA; 2016.
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba (CCPCC). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana. Cuba: CCPCC; 2011, p. 22.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Declaración sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil, 1992.
- Consejo de Estado (CE). Decreto-Ley No. 309/2013. Gaceta Ordinaria No.015 del 20 de marzo de 2013.
- CUBA. Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley No. 81 Del Medio Ambiente. La Habana. Cuba: Gaceta Oficial de la República de Cuba Edición Extraordinaria; 2010, Año XCV, (7): 5-19.
- D Álvaro B. Los conceptos de comunidad de Ferdinand Tonnies. Papeles del CEIC. International Journal on Collective. Disponible en:
  - <http://www.ehu/ojs/index.php/papeles/article/viewFil>. Consultado: 11 de diciembre 2011.
- Delors J. (2013). Los cuatro pilares de la educación. Galileo (23). Disponible en URL: <http://192.188.48.56/ojs/index.php/galileo/article/view/169>. Consultado: 12 de junio de 2015.
- Díaz Duque J. A, Gómez Sal A. El problema de las dimensiones del desarrollo sostenible. En: Referencias para un análisis del desarrollo sostenible. Alcalá. España: Universidad de Alcalá; 2013.

- Febles M. Un enfoque histórico cultural a la Psicología Ambiental. La Habana. Cuba: Editorial Félix Varela; 2013.
- Gumucio A. Comunicación para el cambio social: clave del desarrollo participativo. Signo y pensamiento 30, (58): 26-39. Disponible en URL: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/view/2454>. Consultado: 5 de junio de 2012.
- Nodarse N. Los valores y la educación ambiental. En: El saber ético de ayer y hoy. (t. I). La Habana. Cuba: Editorial Félix Valera; 2004.
- Novo M. La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas. Madrid. España: UNESCO/Universitarias, S. A.; 1998.
- Presidente del Consejo de Defensa Nacional. Directiva No.1 para la reducción de Desastres del CDN; 2010.
- Pell S. M. Concepción educativa medioambiental para el mejoramiento responsable de los productos químicos peligrosos en la comunidad. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación]. La Habana. Cuba: Universidad Tecnológica de la Habana Cujae José Antonio Echeverría; 2015.
- Restrepo A. F. La educación ambiental: Una apuesta hacia la integración escuela-comunidad. Praxis & Saber; 2013, Vol.3, (5). Disponible en URL: [http://revistas.uprc.edu.co/revistas/index.php/praxis\\_saber/article/view/1135](http://revistas.uprc.edu.co/revistas/index.php/praxis_saber/article/view/1135). Consulta: 5 de junio de 2013.
- Trujillo F. Premisas básicas para el manejo de productos químicos peligrosos. Disponible en URL: <http://www.bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/3035/5/Anexo%2023.%20Manual%20de%20Manejo%20Seguro%20de%20Productos%20Quimicos.pdf>. Consulta 5 de mayo de 2013.