

EL CAMBIO CULTURAL QUE REQUIERE LA SOCIEDAD ACTUAL A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

THE CULTURAL CHANGE THAT REQUIRES PRESENT SOCIETY THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION

AUTORES

Francia Emérita Martínez Conde franciaconde@yahoo.es

Docente Institución Educativa Santo Tomás. Cali. Colombia. ORCID: 0000-0002-5969-5578.

Luis Rafael Sánchez Arce lsanchez@ucf.edu.cu

Profesor. Universidad de Cienfuegos. Cuba. ORCID: 0000-0001-6547-9452.

RESUMEN

En esta etapa de desarrollo social diversas organizaciones internacionales, se han pronunciado acerca de la necesidad del cuidado y protección del medioambiente ante los efectos del cambio climático. Estos eventos han marcado el camino de los debates en torno a la conservación y recuperación de los ecosistemas y la interacción antrópica con el uso y manejo de los recursos naturales renovables y no renovables; en este empeño, la educación juega un papel primordial. Precisamente este artículo pretende resaltar la importancia de la Educación Ambiental, en especial su rol en la formación continua de los docentes para lograr un cambio cultural, así como presentar los resultados de una indagación hecha a los docentes de educación media sobre los conocimientos acerca del componente ambiental y educación ambiental, la formación continua recibida sobre ésta y, su percepción en el marco del proceso pedagógico en las instituciones educativas.

ABSTRACT

This article has as a purpose to highlight the relevance of the conservation and recovery of ecosystems and anthropic interaction with the use and management of renewable and non-renewable natural resources. In order to train teachers to achieve a cultural change through

Environmental Education, it presents the results of an inquiry made to teachers of secondary education about their knowledge of the environmental component and Environmental Education.

PALABRAS CLAVE

Educación ambiental, formación docente, cambio cultural.

KEY WORDS

Environmental education, teachers' formation, cultural change.

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual en los diferentes continentes tiene acciones predatorias que han puesto en peligro la vida en el planeta Tierra, esto lleva a la sociedad civil a presionar a los organismos estatales y a los empresarios para que asuman sus responsabilidades de acuerdo a sus competencias y responsabilidades.

Como resultado de esta preocupación, a finales de la década de los años sesenta, diferentes entes gubernamentales de Europa y Estados Unidos, como también algunos sectores de la sociedad, reconocieron la necesidad de establecer acuerdos entre los estados y las organizaciones no gubernamentales (ONG) para establecer políticas que proporcionaran soluciones a estas problemáticas. Surgen, entonces, en el ámbito internacional movimientos como el Club de Roma (1968), quienes publican en 1972 el Informe 'Los límites del Crecimiento'. Como principal conclusión, el informe advertía que dicho crecimiento llevaría a una crisis ambiental por el innegable deterioro de los recursos naturales renovables y no renovables, crisis que solamente podía controlarse mediante el alcance de un estado de equilibrio global, establecido a partir de un crecimiento cero de la producción y de la población (Estenssoro, 2007).

Las aseveraciones en el informe mencionado son preocupantes, en relación a considerar la reducción del crecimiento poblacional para lograr un estado de equilibrio global sin tener en cuenta que el desequilibrio ambiental no es el crecimiento poblacional per se, sino las pautas desenfrenadas del consumo humano. El panorama anterior alerta a la humanidad para que reflexione frente a sus responsabilidades en relación a su accionar en sus respectivos contextos

desde el análisis de las interacciones de los seres humanos con los recursos naturales y sus implicaciones sociales, culturales y políticas, en un tiempo y espacio determinado.

Aunque estas interacciones y sus implicaciones continúan marcadas por la dominación de la naturaleza bajo el paradigma económico, el cientificismo y la visión antropocentrista, no obstante Lanfranco (2017) afirma que tal situación enfrenta una crisis discursiva. Este escenario ha llevado a teóricos, científicos y técnicos a interactuar con los pedagogos en la construcción de una comunidad de conocimiento donde se complementan los conceptos y saberes ambientales con los procesos educativos, dando lugar a los fundamentos de la Educación Ambiental (EA). De tal manera, que la EA viabiliza la interacción con diversas disciplinas: ciencias naturales, sociales y matemáticas, entre otras, y se integren conocimientos, saberes y perspectivas, como eje transversal en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En este artículo, se resalta la importancia que tiene la formación continua de los docentes para lograr un cambio cultural a través de la EA y se presentan los resultados de una indagación hecha a los profesores de educación media sobre los conocimientos que poseen acerca del componente ambiental y la EA, la formación continua recibida sobre ésta y, su percepción en el marco del proceso pedagógico en las instituciones educativas.

CONSIDERACIONES ACERCA DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde finales del siglo XIX se estaba legislando para la protección del ambiente desde la consideración de establecer parques nacionales bajo una visión conservacionista de los territorios con fines de satisfacción espiritual como es el caso del establecimiento de reservas para la caza al servicio de la nobleza europea medieval. Sin embargo, los esfuerzos por conservar algunas zonas del planeta bajo la figura de parques nacionales, no ha sido suficiente para compensar los desequilibrios por la contaminación del agua, la atmósfera, el suelo y los saqueos de plantas y animales a los ecosistemas, agudizada esta situación por la idea errónea de que la naturaleza salvaje es vasta e inagotable.

Según Novo (1995) a finales de la década de los sesenta e inicio de los setenta del siglo pasado se evidencia una preocupación de algunos segmentos de la sociedad por el deterioro ambiental y se manifiestan a través de eventos, como:

1. La publicación en 1962 del libro Primavera silenciosa, de la bióloga marina y zoóloga estadounidense Rachel Louise Carson, quién advierte los peligros del uso de los pesticidas entre ellos el DDT (diclorodifeniltricloroetano) no solo por la toxicidad de esta sustancia sino también por persistir en los tejidos grasos de los organismos; se considera a Carson como la científica que estableció las bases de la ecología moderna con esta denuncia.

2. El Informe del Club de Roma, reconoce por primera vez que los recursos naturales no son ilimitados y que por lo tanto la economía debe establecer nuevas formas para su aprovechamiento.

3. La UNESCO en 1970, creó el Programa El Hombre y la Biósfera con el objetivo de establecer bases científicas desde las ciencias naturales y las ciencias sociales para el mejoramiento de las relaciones de las personas y el medio ambiente.

4. Coloquios en Nueva York (1970), Ginebra (1971) y Founex (1971), en los que básicamente se llamó a la defensa por un desarrollo responsable, donde se supere la visión estrictamente conservacionista por una visión ética, social y económica, frente a la crisis ambiental.

Los anteriores eventos se consideran preámbulos de la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, que se llevó a cabo del 5 al 16 de junio de 1972 en Estocolmo, Suecia. Los resultados de esta Conferencia de Estocolmo, entre otros, son: la creación del Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA); el reconocimiento público de la relación entre la destrucción ambiental y el modelo de crecimiento económico deficientemente planificado; se hizo énfasis en la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en los procesos de desarrollo; se establecieron las bases fundamentales para una política ambiental que sirvieron de referente para una legislación internacional sobre el medio ambiente y la creación de organismos nacionales en varios países, que fueron posicionando el tema en las agendas en los entes encargados de la cuestión ambiental.

Por otra parte, se formaliza el concepto de Desarrollo Sustentable a los diez años de celebrada la Cumbre de Estocolmo, la ONU, en 1982, publica la llamada “Declaración de Nairobi” en la cual se promulga expresamente que los logros alcanzados habían sido insuficientes para responder a los objetivos planteados en Estocolmo y resaltaba la inminente necesidad de intensificar los esfuerzos a nivel mundial, regional, nacional y local.

Jankilevich (2003) y Eschenhagen (2007) hacen referencia a los diversos aportes de eventos internacionales donde muestran un sentido compromiso por amplios sectores de la población, responsables por un cambio cultural y social. Lamentablemente, los modelos de desarrollo económico han impedido que se logren los objetivos propuestos en pro de unas prácticas culturales, sociales y económicas menos agresivas con el ambiente y es en los sistemas educativos donde se advierte una esperanza para frenar la utilización excesiva de los recursos naturales, de tal manera que las estrategias de formación de la ciudadanía esté centrada en construir una cultura que garantice personas con capacidad de tomar decisiones acordes a disminuir la aguda situación ambiental y esta propuesta debe ser resuelta mediante la EA.

El concepto de EA ha tenido diferentes matices, desde una fuerte tendencia naturalista, ha pasado por una concepción conservacionista, luego ecologista, ambientalista y actualmente, está dirigida esta concepción hacia el desarrollo sostenible. Al respecto, Sauvé (1999) considera que el reto es encontrar las bases de una educación capaz de promover un desarrollo humano integral, para lo cual la EA ofrece una contribución esencial.

Entre las corrientes que tienen una larga tradición en EA, están: la naturalista, la conservacionista-recursista, la resolutiva, la sistémica, la científica, la humanista y la moral-ética. Entre las corrientes más recientes, se identifican: la holística, la bio-regionalista, la crítica, la feminista, la etnográfica, la eco-educación y la sostenibilidad-sustentabilidad, entre otras; cada una de estas, presenta un conjunto de características específicas que la distinguen de las otras; las corrientes no son, sin embargo, mutuamente excluyentes, algunas comparten características comunes (Sauvé, 2004).

LA EDUCACIÓN Y EL AMBIENTE EN EL ÁMBITO COLOMBIANO

Colombia fue uno de estos países que respondió a la Conferencia de Estocolmo, con la expedición en 1974 del Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio ambiente. En ese mismo año, se reestructuró el Instituto Nacional de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables (INDERENA), creado en 1968, para cumplir el propósito de proteger el medio ambiente de la forma establecida en el nuevo Código (Rodríguez, 2017).

Luego de múltiples acciones de tipo ambiental por parte del estado y las ONG se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la EA no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente (MEN, 2002).

No obstante, se observa que, en la apropiación de las políticas públicas para la EA en el país, éstas no trascienden del diseño, ya que no se ha logrado el desarrollo integral de sus estrategias y un acercamiento hacia la construcción de una cultura ambiental. Por ello, fue declarada la Ley 1549 de 2012, por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de EA y su incorporación efectiva al desarrollo territorial (MEN, 2012).

No obstante, el interés del Ministerio del Ambiente y del sistema educativo colombiano por lograr los propósitos de las políticas de EA, se observa que falta mucho por hacer. Aún no hay conciencia del problema ambiental en los contextos inmediatos de las instituciones y de los espacios en los que se mueven la comunidad académica (docentes, estudiantes, administrativos y vecinos). Esto se evidencia en los problemas ambientales de las ciudades colombianas, por ejemplo, hoy se muestra el caos en el que se encuentra una de las ciudades más próspera del país, Medellín, que ha contado con un desarrollo urbanístico considerable, pero olvidaron la relación con el medio ambiente y es considerada, junto con Bogotá, las ciudades más contaminadas del país.

Por tanto, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM, 2016) en un informe de un estudio realizado entre el 2011 y el 2015, recomienda implementar medidas de reducción de emisiones como la utilización de medios alternativos de transporte y advierte que el tema de la calidad del aire a pesar de ser un aspecto fundamental para la salud y el bienestar de

los colombianos no ha recibido la atención requerida en todas las regiones del país, pero su solución tiene que ver con la formación de los ciudadanos en las instituciones educativas.

Derivado de todo lo planteado, se infiere la necesidad de una formación continua de los docentes en educación EA con miras a fortalecer su: capacidad de reflexión crítica, argumentación de sus propias explicaciones y rol de actor social en la creación de situaciones de diálogo teniendo como la defensa del medio ambiente (Torres, 2002).

En particular, en el municipio de Cali, se viene construyendo la Política Pública Municipal de EA, formulada a partir de un ejercicio pedagógico de construcción de pensamiento político y sentido de corresponsabilidad entre actores estratégicos para gestión ambiental y cultural del municipio. Afortunadamente, para el logro de estos propósitos la Secretaría de Educación Municipal estableció un acompañamiento conceptual y logístico que ha dado como resultado un posicionamiento de la EA, de manera que todas las instituciones educativas, tanto del sector urbano como las rurales, tengan formulado su Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

PERCEPCIÓN DE LOS DOCENTES SOBRE SUS NECESIDADES DE FORMACIÓN CONTINUA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Teniendo en cuenta, la importancia de la formación continua de los docentes en EA se está adelantando una indagación de las necesidades formativas de acuerdo a los conocimientos que poseen los docentes sobre ambiente y EA, la formación continua recibida sobre EA y su percepción sobre cómo se trata la EA en el proceso pedagógico en la institución educativa.

El levantamiento de la información se hizo con la participación de 88 docentes provenientes de 19 instituciones educativas del municipio de Santiago de Cali, con una población de 1542 docentes.

El resultado de la aplicación de la encuesta presentó las siguientes evidencias:

1. Un predominio de docentes con más de 20 años de experiencia (45%) y una cantidad muy exigua de maestros noveles de menos de 5 años de experiencia (3.4%). Respecto a la formación académica hay un predominio de licenciados (79.5%) y profesionales no licenciados (20.5%). En relación a la formación postgraduada de los docentes encuestados existe un equilibrio en cuanto a los que tienen postgrados (33.0%), los que tienen

especialización (33.0%) y los que tienen maestría (30.7%) y es muy exigua la cantidad de doctores (3.4%).

2. Frente a los conocimientos que posee el docente sobre el componente ambiental se categorizaron cinco concepciones de acuerdo a la frecuencia de las respuestas de los docentes, en relación con su concepción al respecto:
 - a) Sistémica, 45 docentes.
 - b) Multicausalidad de los procesos físicos, sociales, económicos, tecnológicos y biológicos, 16 docentes.
 - c) Naturalista, 19 docentes.
 - d) Sociocultural, 13 docentes.
 - e) Interdisciplinaria, 11 docentes.
3. La frecuencia encontrada en relación con los problemas ambientales que afectan el entorno e identificados por los docentes es: deterioro de los suelos (46); cambio climático (59); pérdida de diversidad biológica (46); deterioro de la capa de ozono (53); uso irracional de recursos energéticos (54); sequías (25); contaminación de las aguas (65); deforestación (66); deterioro de condiciones en asentamientos humanos (36) y lluvias ácidas (23).
4. En cuanto a la frecuencia de la evaluación de los docentes en la identificación de los problemas ambientales, se encontró que solo hay un docente que identifica correctamente todos los problemas, cuatro que solo se equivocan en uno, 16 que se equivocan en dos, 14 que se equivocan en tres y 53, en más de tres problemas ambientales, de los propuestos en la encuesta de indagación, lo que significa que la propuesta de estrategia de formación continua en EA debe abordar la identificación de problemas ambientales con un nivel de profundidad que garantice su interiorización en los docentes para tener claridades conceptuales que permitan una lectura con visión sistémica.
5. En cuanto a las fuentes de obtención de información que contribuyen a su actualización sobre EA se observa que la más utilizada es Internet (69 docentes la usan); las menos usadas son cursos de superación y bibliografía pedagógica, esto evidencia su problema científico desde el

punto de vista práctico pues muestra que hay necesidad de cursos de superación y además de bibliografía pedagógica. Por esto, se puede sugerir presentar un documento de orientación a los docentes, como aporte práctico de esta investigación.

6. En la caracterización de la formación continua recibida por los docentes después de analizar su autovaloración en cuanto a su formación en EA, se evidenció que se autoevalúan como medianamente favorable y favorable, (30 docentes en cada caso; la moda toma dos valores). Mientras, que en relación con su participación en programas de educación ambiental, la mayoría (52 docentes) no ha participado en ellos.
7. El Grado de satisfacción en cuanto a la formación continua recibida es valorada por 11 docentes como alto el grado de satisfacción, por 37 docentes como medianamente satisfecha y 40 docentes tienen baja o ninguna satisfacción, esto indica que hay que mejorar la formación continua.
8. Respecto a la valoración de la necesidad de formación continua en EA, la mayoría de los docentes (57) considera una alta necesidad de formación continua en educación ambiental. Solo cinco (5) consideran ninguna necesidad de formación continua en educación ambiental.
9. En relación a la valoración de la disposición para participar en un proceso de formación continua de EA, la mayoría de los docentes (57) tiene alta disposición. Solo dos no tienen disposición para participar en un proceso de formación continua de educación ambiental.
10. Frente a la disposición para formación en educación ambiental, las posibilidades, que declaran los docentes, respecto a su desempeño didáctico para la EA, se observa que ellos (49 docentes) señalan que sus mayores posibilidades están en desarrollar la EA en colaboración con otros docentes, esto debe tenerse en cuenta para el diseño del resultado científico de esta investigación. En lo que menos posibilidades ven es en su desempeño (11 docentes) para impartir cursos de capacitación a otros docentes. Esto es razonable en tanto, la mayoría no se siente preparada.
 - a) Se indagó sobre la EA en el proceso pedagógico de la Institución Educativa para evaluar los enfoques más usuales en la forma de abordar el trabajo académico en la educación ambiental de las instituciones educativas. La frecuencia frente a los tres enfoques

encontrados es: 40 docentes consideran el enfoque disciplinar; 20, el enfoque interdisciplinar; 44, el eje transversal.

11. Respecto a los principales problemas que declaran los docentes, limitan la incorporación de la educación ambiental en el proceso pedagógico, se encontró que el principal problema, es el escaso desarrollo de la didáctica integradora, manifestado por 42 docentes. Le siguen en su orden, la falta de orientaciones metodológicas (33); el limitado trabajo en equipo (31); docentes no motivados por el PRAE (24); la institución no asume la Educación Ambiental como contenido (19); la flexibilidad de la institución educativa (17); y la escasa preparación de los docentes (16)

12. De la muestra, 46 docentes expresan no conocer y tener a su alcance algunas fuentes de información que le faciliten un desempeño óptimo para tratar en sus clases los problemas ambientales. Sin embargo, la diferencia con los que declaran, 42 docentes, sí tener esas fuentes de información no es significativa, lo que puede interpretarse como falta de interés de los primeros en buscar dicha información.

Finalmente, esta información es un insumo pertinente para el diseño de la propuesta formativa para los docentes de educación media en EA. Por tanto, el propósito es brindar herramientas pedagógicas y didácticas para contribuir en la formación de una ciudadanía crítica, construir identidades territoriales e incidir en la transformación de prácticas culturales y sociales que den lugar a una relación más amigable con el ambiente. En este sentido, desde la Política Nacional de EA se establece el PRAE, como una de las estrategias para lograr trazar el camino de las transformaciones pedagógicas, didácticas y de intervención comunitaria desde las instituciones educativas.

CONCLUSIONES

Los cambios dramáticos de los ecosistemas por las fuertes presiones antrópicas que se vienen registrando desde la mitad del siglo XX (finales de la década de los años sesenta), ha generado la reclamación de una parte de la sociedad civil, que de manera individual o colectiva, vienen presionando a los organismos estatales y a los empresarios para que asuman sus responsabilidades de acuerdo a sus competencias.

Los antecedentes anteriores, han dado lugar a la búsqueda de formas de abordar estas situaciones. De allí, que desde las ciencias naturales, puras y aplicadas, teóricos, científicos y técnicos interactúen con los pedagogos para dar cuerpo teórico y práctico que fundamente el campo emergente de la EA y hacer de ésta, la estrategia a través de la cual se contribuya en mejorar la relación con el medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Eschenhagen, M. L. (2007). Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. *OASIS*, (12), 39-76.

Estenssoro Saavedra, J. F. (2007). Antecedentes para una historia del debate político en torno al medio ambiente: la primera socialización de la idea de crisis ambiental (1945-1972). *Universum Talca*, 22(2), 88-107.

IDEAM (2016). *Informe del Estado de la Calidad del Aire en Colombia 2011-2015*. Bogotá: IDEAM.

Jankilevich, S. (2003). *Las cumbres mundiales sobre el ambiente. Estocolmo, Río y Johannesburgo. 30 años de Historia Ambiental*. Documento de Trabajo N° 106, Universidad de Belgrano. Disponible en la red: http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/106_jankilevich.pdf

Lanfranco Vázquez, M.L. Economía y ambiente. Entre sustentabilidad y saberes plurales. *Derecho y Ciencias Sociales*. Abril 2017. N° 16.

MEN (2012). *Institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva al desarrollo territorial. Ley 1549*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Novo, M (1995). *La Educación Ambiental: Bases Éticas, Conceptuales y Metodológicas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

MEN (1995). *Lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental*. Ministerio de Educación Ambiental. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Rodríguez, M. (2007). *Surgimiento y evolución de la temática ambiental como interés público*. Conferencia XXIV Congreso Nacional. Uniandinos. Santa Marta.

Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco educativo de referencia integrador. *Tópicos*, 1(2), 7-27.

Sauvé, L. (2004). *Una cartografía de corrientes en educación ambiental*. En Cátedra de investigación de Canadá en educación ambiental. Montreal: Universidad de Québec.

Torres, M. (2002). *Reflexión y acción: el diálogo fundamental para la educación ambiental. Teoría y práctica*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.