

La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible

As the basis of environmental education and culture strategy for sustainable development

Carlos Severiche-Sierra¹; Edna Gómez-Bustamante² y José Jaimes-Morales³

Resumen

En la actualidad se habla de educación ambiental como el medio más efectivo para concienciar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente con miras a lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y por venir. Pese a los esfuerzos por conservar los recursos naturales no se ha podido frenar el deterioro ambiental, debido, posiblemente, a que no logramos tener conciencia y actitud de respeto hacia la naturaleza. Se hizo una revisión sobre las investigaciones más recientes acerca de la trascendencia de la educación ambiental como base para optimizar la cultura presente y futura. El presente artículo de revisión tiene como principal analizar cualitativamente la literatura científica disponible en las bases de datos Science Direct, Scielo, Redalyc y páginas Web oficiales, empleando como palabras de búsqueda: ambiente, cultura, educación, sociedad, sostenibilidad. Se obtuvo información pertinente relacionada con el objetivo propuesto, la cual se presenta en 3 secciones: la educación ambiental, un eje transversal, cultura y educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible, estableciendo además la dimensión ambiental como estrategia para el avance en aspectos sociales, económicos y su contribución al desarrollo sostenible de nuestra sociedad. La educación ambiental es pilar fundamental de la generación de cambios de

Recibido: julio 2015 • Aceptado: enero 2016

¹ Magíster en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, Especialista en Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Químico, Doctorante en Ciencias (Mención: Gerencia). Docente investigador Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia. Correo electrónico: cseveriches@gmail.com.

² Doctora en Ciencias de la Educación, Magister en Enfermería con énfasis en Salud Familiar, Especialista, Educación con énfasis en Evaluación, Especialista en Salud Familiar, Enfermera. Docente investigadora Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia. Correo electrónico: edgobus14@yahoo.es.

³ Magíster en Ciencia y Tecnología, Magister en Ingeniería, Especialista en Ciencia y Tecnología, Licenciado en Biología y Química, Ingeniero de Alimentos. Doctorante en Ciencias (Mención: Gerencia). Docente investigador Universidad de Cartagena. Cartagena de Indias, Colombia. Correo electrónico: jjaimemor@yahoo.es.

actitud y aptitud y de lograr un equilibrio entre el ser humano y su entorno. Se requiere del apoyo de casi todas las disciplinas, por lo que la resolución de los problemas ambientales debe contar con la participación activa de un amplio conjunto de personas e instituciones.

Palabras clave: ambiente, cultura, educación, sociedad, sostenibilidad.

Abstract

Today we talk about environmental education as the most effective to raise awareness about the need to preserve the environment in order to achieve a better quality of life today and for coming generation's means. Despite efforts to conserve natural resources has not been able to curb environmental deterioration, possibly because we fail to be aware and respectful attitude towards nature. A review on the latest about the importance of environmental education as a basis to optimize current and future research culture became. This review article discusses qualitatively the scientific literature available on Science Direct databases, Scielo, Redalyc and official websites, using as search words: environment, culture, education, society, sustainability. Environmental education, a transverse axis, culture and environmental education and education for sustainable development, and establishing the environmental dimension as a strategy for progress in social aspects: information relevant to the proposed objective, which is presented in 3 sections was obtained economic and its contribution to sustainable development of our society. Environmental education is a fundamental pillar of generating changes in attitude and aptitude and to strike a balance between humans and their environment. it requires the support of almost every discipline, so that the resolution of environmental problems must involve the active participation of a wide range of people and institutions.

Keywords: environment, culture, education, society, sustainability.

Introducción

Las actividades antrópicas de carácter individual siempre han afectado el entorno pero han sido los movimientos colectivos de la industria, los protagonistas del mayor impacto negativo en el ambiente, por ello diversas maneras de controlar y disminuir la contaminación ambiental sean propuesto, la producción más limpia, las revisiones ambientales iniciales, los eco-balances, la evaluación de impactos, entre otras estrategias de gestión ambiental, desde la academia se ha encontrado que la educación ambiental es muy importante para permear los ciclos de formación educativa, buscando establecerla como una cultura de desarrollo sostenible.

El ser humano comenzó a producir impactos significativos en el ambiente desde que emergió como una especie dominante en el planeta. En consecuencia,

hoy día se ha dado una gran importancia al medio ambiente y a su conservación, y se busca que las acciones realizadas por el hombre dentro de su ámbito social, económico y cultural no vayan en deterioro de los recursos agua, suelo y aire. Pese a los esfuerzos por conservar los recursos naturales no se ha podido frenar el deterioro ambiental, debido, posiblemente, a que no logramos tener conciencia y actitud de respeto hacia la naturaleza (Castro et al., 2009; Sandoval, 2012; Fuentes, 2014).

El tema ambiental ocupa un lugar controversial en la investigación social, debido a que involucra la participación de diversos actores, quienes en el mismo escenario desarrollan una serie de acciones en ocasiones sinérgicas, en otras contradictorias. Al respecto, los científicos sociales han desarrollado diferentes aproximaciones conceptuales para abordar el tema del comportamiento sustentable, reconociéndose la importancia de la conducta individual y colectiva en los resultados ambientales (Noguera y Olivero, 2010; Maldonado et al., 2011; Pájaro y Olivero, 2011; Severiche y Acevedo, 2013).

Uno de los dominios de interés en el que concurren múltiples acercamientos es el campo de la sustentabilidad, y los comportamientos que la promueven. La conducta sustentable se define como el conjunto de acciones efectivas, cuyo fin es asegurar los recursos naturales y socioculturales que garantizan el bienestar presente y futuro de la humanidad (Torres, 1998; Meira, 2006; Miller, 2008; Alzate, 2011; Hernández y Ruiz, 2011; Sabatini, 2014).

El problema ambiental no es un asunto menor. En el pasado se limitaba al análisis de efectos por contaminación del agua, del suelo y del aire, sin embargo, la complejidad aumentó en la medida en que se fueron conociendo mejor tanto causas como efectos, pero además, a partir de reconocer que los ciclos naturales podrían no ser capaces de devolverle la vitalidad necesaria al planeta (Eschenhagen, 2007). Los efectos son muy variados y de diversa índole: hambrunas; inundaciones extremas; huracanes, terremotos, erupciones e incendios inéditos e incontrolables; agrietamientos de la corteza terrestre, deslaves y maremotos; descongelamiento, calentamiento global y cambio climático son solo algunos efectos que tienen a científicos y estudiosos ocupados en encontrar explicaciones más adecuadas (Zabala y García, 2008; Bocco y Palacio, 2014).

El modelo de desarrollo económico neoliberalista ha traído como consecuencia una serie de problemas ambientales como la pérdida de suelos, de recursos hídricos, contaminación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, contaminación visual, cambio climático, deforestación y pérdida de la biodiversidad, los cuales han afectado gravemente a los ecosistemas del planeta (Serna y Martín, 2004; González et al., 2008). De no afrontarse este deterioro a corto plazo, se pueden tener dificultades de escasez de los recursos naturales renovables y no renovables. Es necesario contar con nuevas estrategias educativas para entender y mitigar, desde diversos puntos de vista, el deterioro ambiental de

nuestro tiempo (Espejel y Flores, 2012).

La utilización del término “Educación Ambiental” por primera vez fue en el año 1972, en Estocolmo, durante la realización de la Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente y desde entonces se le ha concedido la preponderancia para generar los cambios, mediante la adquisición de conocimientos, actitudes y valores, que permitan enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo con miras a alcanzar una mejor calidad de vida para las actuales y futuras generaciones (Vega y Álvarez, 2005; Gutiérrez y Pozo, 2006; Zabala y García, 2008; Ortega et al., 2010; Sosa et al., 2010; Sandoval, 2012).

La educación ambiental es la herramienta elemental para que todas las personas adquieran conciencia de la importancia de preservar su entorno y sean capaces de realizar cambios en sus valores, conducta y estilos de vida, así como ampliar sus conocimientos para impulsarlos a la acción mediante la prevención y mitigación de los problemas existentes y futuros; por ello, concebimos y practicamos la educación ambiental desde las corrientes resolutiva y práxica (Hernández y Tílbury, 2006; Parker, 2007; Velásquez, 2009). La primera agrupa proposiciones para la solución de las problemáticas ambientales, donde se trata de informar y conducir a las personas para que desarrollen habilidades para resolverlas. La segunda corriente pone énfasis en la acción, por y para mejorarla. El aprendizaje invita a reflexionar en la acción y en el proyecto en curso, cuyo objetivo esencial es el de operar un cambio en un medio (en la gente y en el ambiente) y cuya dinámica es participativa, implicando los diferentes actores de una situación por transformar (Rodríguez, 2005; Llorente y Pérez, 2006; Valero, 2008; Rivera y Rodríguez, 2009; Espejel et al., 2012; Sarmiento, 2013).

La actual crisis ecológica provocada por el impacto de las actividades humanas y el modelo de vida occidental se unen a otros síntomas desestabilizadores, como son las fracturas económicas con fuertes desigualdades mundiales en las condiciones de vida de sus habitantes, con exclusiones de distinto signo y culturales vinculadas a la idea dominante de unas culturas sobre otras (Marcote y Suárez, 2005; Cartea, 2006; Romero y Moncada, 2007).

El presente artículo, revisa la temática de educación ambiental desde las aristas de la cultura y el sistema educativo, permitiendo conceptualizar la educación ambiental como eje transversal, base de una cultura globalizada y la identificación de una herramienta para el desarrollo sostenible, mediante el cual se establece una relación básica e indisoluble entre el desarrollo, ambiente y sociedad; el documento es basado estrictamente en una revisión bibliográfica de artículos y libros científicos.

La educación ambiental, un eje transversal

En Colombia existen diferentes áreas de carácter transversal: la formación en valores, la educación sexual, el emprendimiento, la prevención y atención de

desastres, y la educación ambiental; esta última entendida como el proceso de formación permanente a través del cual las personas y las colectividades adquieren los conocimientos, actitudes y valores necesarios para conocer y comprender su medio, sensibilizarse y actuar sobre él (Sarria, 2009; Martínez, 2010; Pájaro et al., 2013).

Estos se refieren a temas actuales que están íntimamente relacionados con principios, actitudes y valores; por tanto, la transversalidad curricular se refiere a los contenidos actitudinales y axiológicos presentes en diferentes asignaturas o materias (Stiglitz, 2003). Los temas considerados transversales se constituyen en un elemento imprescindible en todo Proyecto Educativo Institucional (PEI), toda vez que cruzan todas las dimensiones de la persona, favoreciendo la integralidad y dotándola de sentido, dejando atrás el currículo tradicional dividido en parcelas del conocimiento y llevando a un conocimiento global (Villareal, 2001; Rodríguez, 2005).

En Venezuela, según Valero (2008), en las universidades del Estado Bolívar hay un total de 27 programas relacionados con Ambiente y Educación Ambiente los cuales representan el 15 por ciento de las carreras atendidas para la demanda de 180 carreras que se ofrecen en las 17 instituciones universitarias. El accionar educativo en las instituciones de educación superior desde lo educativo ambiental responde a una serie de ejes temáticos de desarrollo teórico que responde solamente al objetivo de la educación ambiental asociado al manejo de la información, y no se evidencia contextualización del hecho educativo desde la problemática ambiental existente en la región y con alta pertinencia para una didáctica ambiental con impacto.

La educación ambiental forma parte de la programación de algunas carreras en las universidades, no tiene tratamiento particular, es decir, realmente forma parte de un bloque más de la pared de asignaturas que debe cursar un estudiante y no trasciende la mera retórica temática centrada en el «transmitir o dar» contenidos y evaluarlos.

Frente a la incorporación de la educación ambiental como elemento transversal, existen variadas metodologías con el objetivo de permear todo el currículo, inicialmente los temas transversales se plantean como contenidos que hacen referencia a problemas, conflictos de gran trascendencia y actualidad, frente a la urgencia de soluciones desde posiciones personales y colectivas, seguidamente, son contenidos relativos principalmente a valores y/o actitudes, a través de su programación, desarrollándose en los estudiantes, análisis y comprensión de la realidad, elaboren sus propios juicios racionales y libres; por último, son contenidos a desarrollar dentro de las áreas curriculares, esto en una doble perspectiva, es decir, contextualizándolas en ámbitos relacionados con la realidad, los problemas del mundo actual, dotándolas de un valor funcional o de aplicación inmediata respecto a la comprensión y a la posible transformación positiva de dichos problemas así como de la realidad misma (Rodríguez, 2005; De Castro et al., 2009).

Lo cual conlleva a que todos debemos ser conscientes de la realidad en la cual nos hallamos inmersos, además de la urgente necesidad de tomar posturas críticas e incidir en la toma de decisiones; ahora bien, este componente educativo, dada su complejidad implica la identificación de las problemáticas y potencialidades propias de cada localidad, región y país, en virtud de propiciar espacios en los cuales se puedan fomentar valores como el sentido de pertenencia, responsabilidad, tolerancia, además de actitudes positivas hacia la conservación del ambiente (Ramos y Tilbury, 2006).

La educación ambiental como elemento transversal tiene que ser abordado desde las diferentes áreas del conocimiento, es decir, buscar la masificación del concepto por ingenieros, profesionales de las ciencias sociales, ciencias artísticas, población de ciencias básicas y los habitantes propios de nuestro país en vía de desarrollo, todos podemos hablar de lo ambiental y volverlo un tema de debate cotidiano (Acuña, 2006; Rentería, 2008).

Por otra parte lo transversal del currículo podría convertirse en una sobrecarga de los programas y dificultaría la tarea educativa entre docentes y estudiantes, no se trata simplemente de añadir o agregar nuevos temas, es asumirlo en la vida escolar cotidiana como una estrategia fundamental para la formación de nuevos ciudadanos (Fuentes et al., 2006; Parra, 2011).

Para la consolidación de la educación ambiental como eje transversal en la educación y la vida misma, se necesitan una serie de requisitos científicos y culturales, entre ellos, formación del profesorado en estos temas, trabajo en equipo, estrategias de evaluación, incorporación del gobierno local y el ente policivo, grupos cívicos y culturales, otro obstáculo, radica en el desconocimiento de los maestros frente al concepto de lo ambiental, sin tener en cuenta la magnificación del desarrollo sostenible que permea los aspectos económicos, sociales y el ambiental mismo.

Cultura y educación ambiental

La crisis ambiental del presente se caracteriza por la aparición de fenómenos de escala mundial como el cambio climático, efecto invernadero, adelgazamiento de la capa de ozono y pérdida de biodiversidad (De Castro et al., 2009; Giraldo, 2013).

Pese a los esfuerzos de conservación no se han logrado disminuir los problemas ambientales; por ello este tema ha adquirido relevancia, tanto por parte de estudiosos como de ciudadanos, coincidiendo en que es imperativo tomar conciencia de esta problemática ambiental (González et al., 2008; Sosa et al., 2010). Para alcanzar esta conciencia ecológica es necesario inundar todos los medios comunicativos de la llamada cultura ambiental, persiguiendo el desarrollo sostenible, lo cual es un objetivo prioritario de toda la humanidad, para ello se exigen de nuevas estrategias, medios, recursos, aportes científicos y tecnológicos disponibles (Sandoval, 2012; Grünberg, 2014). No obstante, lo más significativo, es

el hecho de fortalecer la formación y desarrollo de la conciencia ciudadana para interpretar, comprender y actuar en concordancia con la magnitud de los problemas, es decir, se trata de fomentar una nueva formación cultural que permita retomar la senda de respeto de todo lo que tenga vida, no solo la humana (González et al., 2008; Sosa et al., 2010).

Esta nueva tarea por la cultura, reclama la participación crítica y activa de individuos y grupos en torno a una visión convergente por y con la naturaleza. En este sentido, la cultura, como forma de vida y convivencia social de todos los pueblos, es incluyente de todas las disciplinas y, particularmente, de la educación. A diferentes culturas corresponden diferentes creencias, hábitos, usos, costumbres y tradiciones. Nuestros ancestros eran más conscientes y cuidadosos del ambiente; sin embargo, el consumismo y la política del menor esfuerzo fomentado por el actual modelo de desarrollo económico, rebasó la capacidad de convivencia armónica con la naturaleza (Rabotnikof, 1993; Hernandez y Ruiz, 2011).

En su forma más básica, la cultura se define, particularmente, como la forma de ser y de hacer las cosas, a partir de un conjunto de valores, creencias, ritos y costumbres que configuran el modo de vida de las personas, es decir, la cultura permea todo nuestro quehacer y cosmovisión de lo que somos y queremos ser, mientras que el lenguaje, como elemento básico de la educación y la cultura, configura las relaciones sociales de convivencia humana (Álvarez y Vega, 2009; Flores, 2014). Una cultura surge cuando en una comunidad humana conserva, de manera inter generacional, una red particular de conversaciones como modo de vida. Para cambiarla, se requiere comenzar con las nuevas generaciones. El cambio inicia con el reconocimiento de quiénes somos y de la concepción que queremos como individuos, como comunidad y como especie (Cartagena, 2005; González et al., 2008).

La transformación se da gradualmente a través de la convivencia reflexiva, responsable y ética de quien promueve el cambio y quien lo acepta, es decir, no se impone, sino que se adquiere conscientemente como un interés genuino y comunitario a partir del ser, del conocer y del hacer (Sarmiento, 2013).

Si la cultura refiere o refleja las formas de vida de una comunidad, además de ser una reproducción generacional de hábitos, costumbres, tradiciones, normas y valores, entonces la educación, como parte inherente de la cultura, resultaría el mejor medio formativo para adecuar esa cultura. Por un lado, se tiene la educación informal en familia, que es el lugar donde se preservan los valores, conductas y hábitos más tradicionales (Quintero, 2013).

Otro aspecto importante es la cultura ambiental comunitaria, caracterizado por ser un proceso dialéctico que refleja la calidad de la vida de las comunidades, el grado y expresión de dominio de los comunitarios de sus condiciones de existencia, que se manifiestan a través de los símbolos, los significados, las costumbres, la

memoria histórica heredada, vivenciadas y creadas por lo sujetos en su interacción con otros sujetos comunitarios y con su entorno natural y social (Gómez, 2000; García, 2005).

En definitiva sea cual sea el origen o el país, se debe encontrar como base cultural la Educación Ambiental, así, diferentes concepciones dirigidas a públicos igualmente diferentes buscando los mismos propósitos, lo cual deja en claro que para abordar e intervenir en el problema ambiental, se requiere tomar en cuenta la multiculturalidad que cada país resguarda como tesoro patrimonial que lo identifica.

Educación para el desarrollo sostenible

A lo largo de las dos últimas décadas, se han multiplicado los llamamientos de diversos organismos y conferencias internacionales para que los educadores contribuyan a que los ciudadanos y ciudadanas adquieran una correcta percepción de los problemas y desafíos a los que se enfrenta la vida en nuestro planeta y puedan así participar en la necesaria toma de decisiones fundamentadas (Simón et al., 2010).

Se llama desarrollo sostenible aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquella que se puede mantener. Hoy sabemos que una buena parte de las actividades humanas no son sostenibles a medio y largo plazo tal y como hoy están planteadas (Sánchez et al., 2013). Esta definición es la del informe de la Comisión Brundlandt. La señora Brundlandt fue Primer Ministro de Noruega en el año 1981 y luego en los periodos 1986-1989 y 1990-1996, en el año 1990 recibió el encargo de la ONU de redactar un primer informe para preparar la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro dos años más tarde (Escobar, 2006).

La persistencia de los problemas antes mencionados, la incapacidad para superar la pobreza, la inequidad y la cada vez más marcada injusticia social hacen cuestionar la factibilidad de un futuro sostenible; requiriéndose cambios urgentes y sostenidos en el tiempo que permitan el cuidado de la vida en toda su diversidad, lo que incluye la protección, la restauración de los ecosistemas; la consolidación de la democracia; la construcción de la paz; la estabilidad dentro y entre los países; la creación de sociedades más justas donde el conocimiento se distribuye equitativamente; respetando la diversidad en todas sus manifestaciones; sólo así se podrá visualizar un futuro posible (Cebrián y Martín, 2004; Miller, 2008; Espejel y Flores, 2012).

Esta nueva visión pone a la educación en el centro, en el corazón mismo de la investigación para resolver los grandes problemas de la humanidad. La educación deja de ser un fin en sí mismo y pasa a ser un instrumento, un medio para promover los cambios necesarios con el objetivo de asegurar el desarrollo sostenible (Cartagena, 2005). Esto exige una orientación distinta de la educación tanto de los

sistemas, como de las políticas, contenidos y prácticas, con el fin que todos puedan tomar decisiones y actuar de manera apropiada y pertinente tanto en el plano cultural y social para encauzar los problemas y las situaciones que amenazan nuestro futuro común (Roitstein, 2004; Carabaza, 2007; Flores, 2014).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2015):

"La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) permite que cada ser humano adquiera los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para forjar un futuro sostenible. Educar para el desarrollo sostenible significa incorporar los temas fundamentales del desarrollo sostenible a la enseñanza y el aprendizaje, por ejemplo, el cambio climático, la reducción del riesgo de desastres, la biodiversidad, la reducción de la pobreza y el consumo sostenible. Asimismo, la EDS exige métodos participativos de enseñanza y aprendizaje que motiven a los alumnos y les doten de autonomía, a fin de cambiar su conducta y facilitar la adopción de medidas en pro del desarrollo sostenible. Por consiguiente, la EDS promueve la adquisición de competencias tales como el pensamiento crítico, la elaboración de hipótesis de cara al futuro y la adopción colectiva de decisiones. La EDS exige cambios de gran calado en los métodos pedagógicos que se aplican actualmente".

En Colombia, los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adelantan estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de las políticas nacionales educativa y ambiental, y la formación de una cultura ética en el manejo del ambiente, mediante la definición y puesta en marcha de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Estos son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, con referentes espacio-temporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía y que contempla no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos en pro de una gestión sostenible del entorno.

De ahí que el trabajo ambiental propenda al logro del mejor estado de desarrollo posible, lo cual hace referencia a sistemas de valores sociales y a las prioridades que una colectividad decide para su futuro. Por eso, lo ambiental y la educación ambiental se relacionan directamente con la construcción de un proyecto de sociedad, y su preocupación, además de la calidad de vida de las diversas poblaciones, es la supervivencia de la especie humana.

Estos Proyectos propician en la escuela espacios para el desarrollo de estrategias de investigación y de intervención. Las primeras, implican procesos pedagógico-didácticos e interdisciplinarios, cuyo fin es reflexionar críticamente sobre las formas de ver, razonar e interpretar el mundo y las maneras de relacionarse con él; igualmente, sobre los métodos de trabajo, las aproximaciones al conocimiento y, por consiguiente, la visión e interacción entre los diferentes componentes del ambiente. Las segundas, de intervención, implican acciones concretas de participación y de proyección comunitaria.

En este sentido, la educación ambiental para la sostenibilidad recoge los principios y los aportes de la educación ambiental los extiende de manera de adaptarlos para enfrentar las nuevas amenazas al planeta. La tarea es contribuir a formar ciudadanos conscientes del carácter global de las acciones individuales y colectivas. La sensibilización ecológica del individuo consiste en la inserción del ser humano y su modo de vida dentro el orden de la naturaleza.

De acuerdo con Sarmiento (2013):

“La situación de emergencia de nuestro planeta es de todos conocida: la contaminación y degradación de los ecosistemas, el agotamiento de recursos, el crecimiento incontrolado de la población, desequilibrios insostenibles, hambre, violencia incomprensibles en nuestro grado de civilización, pérdida de la diversidad biológica, lingüística y cultural, entre otros muchos problemas. Esta situación se presenta asociada a conductas orientadas al individualismo, tendientes a obtener máximos beneficios particulares a corto plazo, sin atender las responsabilidades colectivas con el presente y el futuro”.

Indicando lo anterior que la única manera de intervenir sobre esta conducta colectiva es la educación.

Conclusiones

De los resultados mostrados, de su análisis y de su discusión, se pueden obtener las siguientes conclusiones, sobre la educación ambiental como base cultural y herramienta para el desarrollo sostenible:

1) La falta de comportamiento, actitudes y conocimientos ambientales de la actividad humana, han incrementado la problemática ambiental de la Tierra, por lo que los gobiernos nacionales e internacionales han clasificado este problema como uno de los mayores retos para la sociedad;

2) La educación ambiental es pilar fundamental de la generación de cambios de actitud y aptitud y de lograr un equilibrio entre el hombre y su entorno;

3) Es un proceso participativo que busca integrar y concientizar la humanidad del daño que podemos hacer a nuestro planeta;

4) La humanidad debe reconocer que atacar el ambiente pone en peligro la supervivencia de su propia especie, esto en el aspecto natural. En el aspecto social, la degeneración de los patrones de convivencia, la lucha por el poder y la posesión material y territorial, convierten el medio social en un verdadero campo de batalla que destruye las expectativas de vivir con calidad, de desarrollar la conciencia de comunidad y los valores y actitudes que conlleva; y

5) La educación ambiental articula los conocimientos y metodologías inherentes a las ciencias exactas y naturales con las competencias de las ciencias sociales y humanas, buscando gestionar problemáticas del entorno y en consecuencia de planificar, incluyendo las injerencias y derivaciones políticas, económicas y éticas, es decir, con el fin de prevenirlas, minimizarlas, remediarlas, normalizarlas.

Referencias bibliográficas

Acuña, Isaías (2006). La política ambiental en los planes de desarrollo en Colombia 1990-2006. Una visión crítica. **Revista Luna Azul**. Volumen 22. Colombia. (Pp. 8-19).

Álvarez, Pedro y Vega, Pedro (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. **Revista de Psicodidáctica**. Volumen 14, número 2. España. (Pp. 245-260).

Alzate, Mary (2011). Responsabilidad social: hacia un nuevo relacionamiento entre empresas, Estado y ciudadanos. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**. Volumen 33, número 2. Colombia. (Pp.1-21).

Bocco, Gerardo y Palacio, José (2014). La contribución de la investigación geomorfológica en la cuestión ambiental en México. **Investigaciones Geográficas**. Volumen 83. México. (Pp. 6-27).

Carabaza, Julieta (2007). El papel de la prensa en la construcción de las representaciones sobre la problemática ambiental en los habitantes de Saltillo, Coahuila. **Convergencia. Revista de Ciencias Sociales**. Volumen 14, número 43. México. (Pp. 39-71).

Cartagena, Ruth (2005). Participación social y toma de decisiones en los consejos municipales de desarrollo rural sustentable de los Altos de Chiapas. **Gestión y Política Pública**. Volumen 14, número 2. México. (Pp. 341-402).

Cebrián, Manuel y Martín, Juan (2004). Experimentación y evaluación de elementos museísticos como recurso para la educación ambiental Pixel-Bit.

Revista de Medios y Educación. Número 24. España. (Pp. 69-78).

- De Castro, Adriana; Cruz, Jorge y Ruiz, Lorena (2009). Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. **Convergencia.** Volumen 16, número 50. México. (Pp. 353-382).
- Eschenhagen, María (2007). Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. **Oasis.** Número 12. Colombia. (Pp. 39-76).
- Escobar, Germán (2006). ¿Requiere América Latina un Nuevo Estructuralismo para Enfrentar la Pobreza y Desigualdad? **Debates y Temas Rurales,** Volumen 6. Chile. (Pp.5-31).
- Espejel, Adelina y Flores, Aurelia. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. **Revista Mexicana de Investigación Educativa.** Volumen 17, número 55. México. (Pp.1173-1199).
- Espejel, Adelina; Flores, Aurelia y Castillo, Isabel (2012). La educación ambiental en el bachillerato: el caso de los docentes que imparten la materia de Ecología, Puebla-Tlaxcala (México). Profesorado. **Currículum y Formación de Profesorado.** Volumen 16, No. 3, México. (Pp. 321-339).
- Fuentes, Jessica (2014). Evolución del régimen ambiental de la acuicultura en Chile. **Revista de derecho (Valparaíso).** Volumen 42. Chile. (Pp. 441-477).
- Fuentes, Lorena; Caldera, Yaxcelys y Mendoza, Iván (2006). La transversalidad curricular y la enseñanza de la educación ambiental. **Revista ORBIS.** Volumen 2, No. 4. Venezuela. (Pp. 39-59).
- García, Carmen (2005). El bienestar psicológico: dimensión subjetiva de la calidad de vida. **Revista Electrónica de Psicología Iztacala.** Volumen 8, número 2. México. (Pp. 1-20).
- Giraldo, Rodrigo (2013). Apuntes acerca de los enfoques del derecho: una mirada más allá del tridimensionalismo. **Revista Inciso.** Volumen 15, número 1. Colombia. (Pp. 117-139).
- Gómez, Alberto (2000). El territorio urbano regional de cara al nuevo milenio: trayectorias y perspectivas. **Revista Bitácora Urbano Territorial.** Volumen 1, número 4. Colombia. (Pp. 21-25).
- González, Gilberto; Badii, Mohammad y Abreu, José (2008). Reingeniería

- educativa y valores éticos. **Revista Daena: International Journal of Good Conscience**. Volumen 3, número 2. México. (Pp. 312-345).
- Grünberg, Georg (2014). Control y gestión ambiental de los territorios indígenas en Centroamérica. **Wani Revista del Caribe Nicaragüense**. Número 35. Nicaragua. (Pp. 6-42).
- Gutiérrez, José y Pozo, Teresa (2006). Modelos teóricos contemporáneos y marcos de fundamentación de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. **Revista Iberoamericana de Educación**. Número 41. España. (Pp. 21-68).
- Hernández, Macarena y Ruiz, Esteban (2011). Etnogénesis como práctica. Arqueología y turismo en el Pueblo Manta (Ecuador). AIBR. **Revista de Antropología Iberoamericana**. Volumen 6, número 2. España. (Pp. 159-191).
- Hernández, María y Tílbury, Daniella (2006). Educación para el desarrollo sostenible, ¿nada nuevo bajo el sol?: consideraciones sobre cultura y sostenibilidad. **Revista Iberoamericana de Educación**. Número 40. España. (Pp. 99-109).
- Maldonado, Wilson; Baldiris, Ildelfonso y Díaz, Jhon (2011). Evaluación de la calidad del agua en la Ciénaga de la Virgen (Cartagena, Colombia) durante el período 2006-2010. **Revista Científica Guillermo de Ockham**. Volumen 9, número 2. Colombia. (Pp. 79-87).
- Martínez, Roger (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. **Revista Electrónica Educare**. Volumen 14, número 1. Costa Rica. (Pp. 97-111).
- Ministerio de Educación de Colombia (MEN) (2008). Educar para el desarrollo sostenible. Recuperado de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/articulo-90893.html>. Consulta 15/10/2015.
- Meira, Pablo (2006). Crisis ambiental y globalización: una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible. **Trajectorias**. Volumen 8, número 20-21. México. (Pp. 110-123).
- Miller, Tyler (2008). Ciencia ambiental: desarrollo sostenible. Un enfoque integral. **Innovación Educativa**. Volumen 8, número 45. México.
- Noguera, Katia y Olivero, Jesús (2010). Los rellenos sanitarios en Latinoamérica: caso colombiano. **Revista de la Academia Colombiana de**

ciencias exactas, físicas y naturales. Volumen 34, número 132. Colombia. (Pp. 347-356).

Ortega, Ana; Martínez, Dagmarys; Gonce, Susana y Rodríguez, María (2010). Aporte por un entorno medioambiental sostenible en la Universidad de las Ciencias Informáticas. **Serie Científica.** Volumen 3, número 3. Cuba. (S/p).

Pájaro, Nerlis y Olivero, Jesús (2011). Química verde: un nuevo reto. **Ciencia e Ingeniería Neogranadina.** Volumen 21, número 2. Colombia. (Pp.169-182).

Pájaro, Nerlis; Maldonado, Wilson; Pérez, Narcisa y Díaz, Jhon (2013). Revisión de las implicaciones ocupacionales por exposición al plomo. **Revista Informador Técnico.** Volumen 77, número 2. Colombia. (Pp. 183- 191).

Parker, Dick (2007). El desarrollo endógeno: ¿Camino al socialismo del siglo XXI? **Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales.** Volumen 13, número 2. Venezuela. (Pp. 59-86).

Parra, Yonathan (2011). La enseñanza de la química en pro del desarrollo sostenible: una propuesta instruccional para la educación universitaria. **Omnia.** Volumen 17, número 3. Venezuela. (Pp. 68-85).

Rabotnikof, Nora (1993). Lo público y sus problemas: notas para una reconsideración. **Revista Internacional de Filosofía Política.** Número 2. España. (Pp. 75-98).

Rentería, Yunia (2008). Estrategias de educación ambiental de institutos descentralizados en el sistema educativo colombiano en Medellín. **Revista Facultad Nacional de Salud Pública.** Volumen 26, número 1. Colombia. (Pp. 90-98).

Rivera, Marco y Rodríguez, Claudia. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.** Volumen 26, número 3. Perú. (Pp. 338-342).

Rodríguez, Pedro (2005). El desarrollo sostenible, ¿posibilidad de mejoramiento de la calidad de vida o utopía para el futuro? **Luna Azul.** Número 20. Colombia. (Pp. 1-5).

Roitstein, Florencia (2004). La responsabilidad social empresarial en Argentina:

- tendencias y oportunidades. Academia. **Revista Latinoamericana de Administración**. Número 32. Colombia. (Pp. 5-28).
- Romero, Nick.; Moncada, José (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana. **Revista de Pedagogía**. Volumen 28, número 83. Venezuela. (Pp. 443-476).
- Sabatini, Francisco (2014). La dimensión ambiental de la pobreza urbana en las teorías latinoamericanas de marginalidad. **EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales**. Volumen 8, número 23. Chile. (Pp. 53-67).
- Sánchez, Alcides; Viltres, Carlos y Sánchez, Armando (2013). La justicia ambiental cubana, retos en el siglo XXI. **Revista Argumenta**. Número 18. Brasil. (Pp. 135-172).
- Sandoval, Marithza (2012). Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales. **Revista Latinoamericana de Psicología**. Volumen 44, número 1. Colombia. (Pp. 181-196).
- Sarmiento, Pedro (2013). Bioética ambiental y eco pedagogía: una tarea pendiente. **Acta bioethica**. Volumen 19, número 1. Chile. (Pp. 29-38).
- Severiche, Carlos y Acevedo, Rosa (2013). Las prácticas de laboratorio en las ciencias ambientales. **Revista Virtual Universidad Católica del Norte**. Volumen 3, número 40. Colombia. (Pp. 191-203).
- Sosa, S.; Isaac-Márquez, R.; Eastmond, Amarella; Ayala, M. y Arteaga, M. (2010). Educación superior y cultura ambiental en el sureste de México. **Universidad y Ciencia**. Volumen 26, número 1. México. (Pp. 33-49).
- Stiglitz, Joseph (2003). Ética, asesoría económica y política económica. **Revista Venezolana de Gerencia**. Volumen 8, número 21. Venezuela. (Pp. 129-158).
- Torres, Maritza (1998). Educación ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción: la experiencia de Colombia. **Revista Iberoamericana de Educación**. Número 16. España. (Pp. 23-48).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2015). Educación para el desarrollo sostenible. Extraído de: <http://www.unesco.org/new/es/our-priorities/sustainable-development/>. Consulta: 19/09/2015.

- Valero, Nay (2008). La educación ambiental en las Instituciones de educación superior del Estado Bolívar, Venezuela. **Revista de Pedagogía**. Volumen 29, número 85. Venezuela. (Pp. 315-336).
- Vega, Pedro y Álvarez, Pedro (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. Volumen 4, México. (Pp. 1-16).
- Velásquez, Jairo (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. **Revista Latinoamericana de Estudios Educativos**, volumen 5, No. 2. Colombia. (Pp. 29-44).
- Villareal, Ana (2001). Educación y género. **Revista Educación**. Volumen 25, No. 1. Costa Rica. (Pp.157-190).
- Zabala, Hildebrando y García, Margarita (2008). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. **Revista de Investigación**. Número 63. Venezuela. (Pp. 201-218).