

31

Fecha de presentación: febrero, 2019

Fecha de aceptación: mayo, 2019

Fecha de publicación: julio, 2019

DIMENSIÓN SOCIAL

DE LA CRISIS EN GUAYAQUIL Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A INICIOS DE SIGLO

SOCIAL DIMENSION OF THE CRISIS IN GUAYAQUIL AND ENVIRONMENTAL EDUCATION AT THE BEGINNING OF THE CENTURY

Colón Gilberto Martínez Rehpani¹

E-mail: colon.martinezr@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7550-4508>

María Caridad Valdés Rodríguez²

E-mail: mvaldes@uci.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0375-3174>

¹Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Ecuador.

²Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana. Cuba

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Martínez Rehpani, C. G. & Valdés Rodríguez, M. C. (2019). Dimensión social de la crisis en Guayaquil y la educación ambiental a inicios de siglo. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 258-266. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es caracterizar la gestión ambiental ecuatoriana, con la finalidad de impulsar los conocimientos sobre los impactos negativos en los habitantes, la naturaleza y sus diversos ecosistemas, que están siendo generados por el nuevo estilo de vida de la población. También se analiza las alternativas probables de solución y de adaptación que podrían contribuir a sensibilizar a las comunidades a superar escenarios de crisis. Se evidencia poco conocimiento y manejo de información sobre los problemas ambientales, desconocimiento de sus causas, consecuencias y la escasa aplicación de acciones y medidas para adaptarse y mitigar. Metodológicamente, el autor reflexiona desde la perspectiva de las Ciencias de la Educación, vinculando la Ciencia y la Tecnología con los problemas ambientales. Entre las principales conclusiones se aprecia que la adopción de prácticas educativas de gestión ambiental se relaciona positivamente con el desempeño de los estudiantes, evidenciándose en los participantes un cambio de actitud debido a los conocimientos adquiridos, la comprensión de los graves problemas que ocasiona en el ambiente y en la salud de los seres vivos, así como la disposición e interés por aplicar medidas y desarrollar acciones en favor del clima. En su Misión Institucional, la mayoría de las Organizaciones Educativas, declaran que deben formar personas competentes y profesionales socialmente responsables. Esta misión es de alto compromiso y madurez social, y puede ser la base para el desarrollo de una Educación Ambiental con Responsabilidad Social, fundada en valores ciudadanos, éticos y morales, que promuevan elevadas consideraciones sociales en los educandos.

Palabras clave: Educación Ambiental, Responsabilidad Social Universitaria, Resiliencia Social, valores sociales.

ABSTRACT

The objective of this work is to characterize the Ecuadorian environmental management, with the goal of promoting the knowledge about the negative impacts on the inhabitants, the nature and its diverse ecosystems, that are being generated by the new lifestyle of the population. It is also analyzed, the probable alternatives of solution and adaptation that could help to sensitize the communities to overcome crisis stages. It is evidenced few knowledge and management of information on environmental issues, ignorance of its causes, consequences and the scarce application of actions and measurements to adapt itself and to mitigate it. Methodologically, the author reflects from the perspective of the Sciences of Education, linking Science and Technology with the environmental problems. Among the main conclusions, it is appreciated that the adoption of educational practices of environmental management is positively related to the performance of students, demonstrating in the participants, a change of attitude due to the acquired knowledge. The understanding of the serious problems causes in the environment and in the health of the living things, the disposition and interest to apply measurements and to develop actions in favor of the climate. In its Institutional Mission, the majority of Educational Organizations declare that they must form competent and socially responsible professionals. This mission is of high commitment and social maturity and it can be the basis for the development of an environmental education with social responsibility, founded on citizens, ethical and moral values, which promote high social considerations in the students.

Keywords: Environmental Education, University Social Responsibility, social resilience, social values.

INTRODUCCIÓN

A partir de la segunda mitad del siglo XX, la protección del medioambiente y la reducción de las desproporciones sociales en las diversas poblaciones se han convertido en una necesidad de primer orden para garantizar el desarrollo económico, social y, sobre todo, para la salud y supervivencia de la especie humana. Los sucesos económicos y la globalización no armonizan con los intereses de las distintas comunidades y sus culturas, lo que conlleva a diversas dificultades en algunos países.

Entre los problemas que se destacan está el deterioro de valores éticos y ciudadanos en una parte de la población, lo que estimula el consumismo. Estudios al respecto lo relacionan con el incremento de los niveles de miseria, analfabetismo e irrespeto a las leyes, así como el aumento de la delincuencia y la contaminación ambiental. A esto se suma también la reducción de la calidad de la educación en algunos espacios educativos.

El proceso de desarrollo de las sociedades a través del uso irracional de la tecnología agrava algunos problemas ambientales en el planeta, no solo por los altos niveles de contaminación de los ríos, mares y acuíferos subterráneos, sino también por la contaminación de la cobertura vegetal y los suelos, la contaminación de la atmósfera y la caída de lluvias tóxicas. Se sobreexplotan recursos naturales, se deforestan bosques que son generadores de oxígeno y se disponen desechos tóxicos de manera incorrecta, que traen como consecuencia el conocido deterioro de la calidad de vida de la población mundial, en algunas regiones.

La mayoría de estas condiciones ambientales, según algunos analistas e investigadores del tema, son causados de manera general por el proceso de desarrollo actual de las sociedades, lo que obliga entonces al replanteo de nuevos patrones de comportamiento acerca del aprovechamiento de los recursos naturales. Nuevos modelos de normas y costumbres podrían mejorar las condiciones en que viven las comunidades, donde la ciencia y la tecnología puedan generar armonía entre el ambiente, la sociedad, la política y la economía, y se busque el bienestar social preservando los intransferibles derechos de las generaciones venideras y los de las comunidades más vulnerables (Ribera & Olabe Egaña, 2015), para lograr un desarrollo sustentable.

La Educación Ambiental representa una de las importantes prácticas a seguir para combatir el sistemático deterioro ambiental observado en diversos países y particularmente en América Latina, donde los niveles de contaminación se incrementan. El caso ecuatoriano se ha visto agravado por el proceso de industrialización en

distintos sitios del territorio nacional, y que se agudiza por la dificultad para implementar políticas ambientales que sean realmente eficientes.

La Educación Ambiental Universitaria puede desarrollar valores sociales como los de equidad y justicia social en los ciudadanos y la Universidad debe tomar posiciones de análisis y respuesta frente a los distintos sucesos de degradación del medio ambiente, a juicio del autor, aplicando estrategias de cambio innovativas que fundamenten su presencia en la sociedad.

En este contexto, la Educación Ambiental es vista entonces como Responsabilidad Social Universitaria (RSU), y es uno de los ejes destinados a afrontar con mayor impacto los conflictos ambientales a nivel mundial. La Educación Ambiental es reconocida como elemento importante en la formación integral de los ciudadanos, y se ha observado que mejora las relaciones entre personas y desarrolla el respeto por la naturaleza, logrando así la construcción de valores sociales, conocimientos y habilidades para obtener propuestas racionales y armónicas con el desarrollo sustentable y la conservación del medio ambiente, que es un bien común de la sociedad y esencial para una mejor calidad de vida de todas las especies a nivel planetario.

La nueva Constitución ecuatoriana del 2008 hace énfasis en los derechos de la naturaleza, el respeto al medioambiente en todo el territorio, los derechos humanos y la inclusión social (Ecuador. Asamblea Nacional, 2008). A partir de aquí, las universidades del país van tomando posesión paulatinamente del rol que les corresponde, y están asumiendo las prácticas necesarias para enfrentar con responsabilidad social, los retos del presente siglo, aunque todavía no se aprecien todos los resultados importantes deseables, debido a que aún no está totalmente consolidada la vinculación de las Instituciones Educativas con los actuales escenarios y realidades sociales y ambientales, la necesaria formación de sus plantillas docentes y los cambios pendientes en sus políticas organizacionales, lo que obstaculiza entre otros, varias de las soluciones institucionales a los requerimientos educativos ambientales.

DESARROLLO

El medioambiente es un concepto multidimensional y comprende cuatro magnitudes:

- Cognitiva (es decir, el grado de información y conocimiento sobre lo relacionado con el medioambiente).
- Afectiva (o sea la percepción del medioambiente, las creencias y sentimientos en materia medioambiental, las emociones).

- Conativa (es la disposición a adoptar criterios proambientales en la conducta o actitudes que manifiesten interés o predisposición de participar en actividades y aportar con mejoras).
- Activa (que es la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables) (Gomera, 2008).

Estas son dimensiones que constituyen plataformas teóricas y metodológicas que, insertadas transversalmente en las diferentes asignaturas universitarias, propician la cultura en los jóvenes que se forman y que están interactuando con las comunidades en diferentes sociedades, las mismas que ahora están pidiendo mayor conciencia humana para proteger un mundo amenazado, en el presente y en el futuro.

La pluralidad de significados de Educación Ambiental

La Educación Ambiental es una categoría que necesita ser cultivada y profundizada por quienes educan y son educados, la misma que es difícil que sea enmarcada en una sola definición, básicamente por su carácter polisémico. Es definida como *“un proceso educativo permanente encaminado a despertar la necesidad de universalizar la ética humana”* (Mc Pherson, 2009 p.17). Además, es *“un sendero positivo en términos de prosperidad colectiva, cimentado en la necesidad de mejora, protección y conservación del medio ambiente, base del sustento de la sociedad humana”*. (Berra-Hernández, 2013 p.79).

Por lo tanto, a través de la Educación Ambiental se logrará *“inducir a los individuos a adoptar actitudes y comportamientos consecuentes que aseguren la protección del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida de la humanidad. Esto implica adquirir conciencia y actuar”*. (Mc Pherson, 2009 p.17). Entre las principales relaciones y trascendencia de la Educación Ambiental, diversos autores defienden la idea de que el hombre puede ser o hacer lo que su propia conexión con la realidad natural y cultural le permita. De ahí la importancia de considerar también a la Educación Ambiental como un proceso activo en términos de bienestar y progreso, aun cuando desde lo formativo su valoración deba ser más educativa que naturalista.

Existe una positiva interacción del ser humano con el medioambiente y viceversa. Si consideramos la relación del hombre con la naturaleza y, si desde este punto de vista analizamos todas las acciones humanitarias que se han realizado en el tiempo desde la aparición del hombre, podemos concluir que estas se constituyen en antecedentes indiscutibles de la Educación Ambiental, sea cuando se trate de una mejor armonía entre los seres

inteligentes del planeta, o cuando se considere la dependencia de estos con el medio ambiente.

Los pueblos han mantenido desde tiempos remotos un pensamiento medioambientalista. Un ejemplo importante es el que destacan algunos testimonios escritos como la llamada Carta Ecológica del indio Seattle de la nación Piel Roja, documento dirigido en 1854 al gran jefe blanco Franklin Pierce, presidente de los Estados Unidos: *“Los ríos son nuestros hermanos y sacian a nuestros hijos y, por lo tanto, deben tratarlos con la misma dulzura con que se trata a un hermano”*. (Seattle, 1998, p. 2).

Adelantándose a su tiempo, José Martí también alertó sobre la importancia de profundizar en el conocimiento de la naturaleza y sobre los riesgos de sobreexplotar sus recursos naturales: *“No concibo propósito más alto que el de enseñar cómo tomar de la naturaleza aquella serenidad y justicia y consuelo y fe de que está rebosante, y cómo sacar de nosotros mismos, por el ímpetu de un alma evangélica, y por las frecuentes reuniones de una amistad cultivada, la capacidad que tenemos, para la consecución de la felicidad, de reconocer y de confiar en la armonía de nuestra naturaleza y en esa constante relación de la naturaleza y el hombre, cuyo conocimiento da a la vida un nuevo sabor, y priva a la tristeza de buena parte de su veneno y su amargura”*. (Martí, 1975, p. 328).

Lewis Mumford (1991), filósofo de la tecnología, previene sobre el peligro de suponer que los ataques al medio ambiente y la degradación humana puedan remediarse sólo con acciones puramente tecnológicas: *“Para la efectiva salvación de la humanidad necesitaremos algo así como una espontánea conversión religiosa: una visión que sustituya la visión mecánica del mundo por una visión orgánica, que reconozca al ser humano, como la más alta manifestación de vida conocida. Este tipo de cambios es muy duro, pero repetidamente se han producido a lo largo de la historia humana y bajo la presión de la catástrofe puede volver a darse de nuevo. Podemos estar seguros sólo de una cosa: si la humanidad logra escapar a su programada auto extinción, el Dios que nos salve no descenderá de la máquina: renacerá de nuevo en el alma humana”*. (p. 413)

Mumford (1991), analiza las graves consecuencias de las actitudes destructivas contra el medio ambiente y concluye que, de una manera, anula al hombre, lo reduce a la condición de homo oeconomicus y por otra, el hombre degrada su medio ambiente hasta el punto de que *“sólo una profunda reorientación de nuestro orgulloso medio de vida tecnológico podrá salvar nuestro planeta de convertirse en un desierto sin vida”*. (p. 413)

Una formación educativa integral puede lograr generar hábitos intelectuales y prácticos, como la visión crítica y

la disposición a cambiar después de revisar críticamente los nuevos principios epistemológicos. Su santidad, el Papa Francisco, indica en su Carta Encíclica Laudato Si, que *“la Educación Ambiental ha ido ampliando sus objetivos. Si al comienzo estaba muy centrada en la información científica y en la concienciación y prevención de riesgos ambientales, ahora tiende a incluir una crítica de los mitos de la modernidad basados en la razón instrumental (individualismo, progreso indefinido, competencia, consumismo, mercado sin reglas)”*. (Francisco, 2015, p. 210)

En 1987 se realizó el Congreso Internacional de Educación Ambiental en Moscú. En este encuentro se acordó que la década de los 90s fuese declarada la Década Mundial de la Educación Ambiental. En 1992 se realizó la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como la Cumbre de la Tierra o Cumbre de Río, en la que se aprobó el Plan de Acción para el siglo XXI, también llamado Agenda 21 y que contiene entre sus capítulos uno dedicado a la Educación Ambiental. En 1997 se produjo la llamada Segunda Cumbre de la Tierra donde se ratificaron los acuerdos de Río.

En Sudáfrica, en la Cumbre Mundial del Desarrollo Sostenible del 2002, o Río + 10, también se debatieron múltiples problemas medioambientales, así como los aspectos relativos al desarrollo sostenible y la Educación Ambiental. Esta es *“un vector efectivo para el cambio de valores, actitudes y modos de vida a fin de alcanzar un futuro sostenible y la evolución hacia sociedades justas”*. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2005).

En la Estrategia Nacional de Educación Ambiental cubana se considera que *“la Educación ambiental es un sistema de conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores, conscientemente diseñado y contextualizado, que atraviese todo el plan y que parta de los objetivos generales y se derive en los objetivos específicos, se concrete en los contenidos de todas las disciplinas, de manera que quede bien establecido cómo cada área del conocimiento tributa al sistema en su conjunto, y que dé como resultado una formación que se exprese en el sujeto por su actuación respecto a su entorno, y a la problemática ambiental y del desarrollo”*. (Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2010).

Al trazarse la trayectoria sobre la teoría y las prácticas de la Educación ambiental, María Novo observa que son vías de *“replanteamiento de nuestras relaciones con la biosfera, a la vez que es un instrumento de transformación social y empoderamiento de los más débiles, todo ello con la meta final de conseguir sociedades más armónicas y equitativas”* (Novo, 2009, p.196).

Guayaquil es el puerto principal del Ecuador y se desarrolla prácticamente a nivel del mar, entre las cotas 2 y 4 m.s.n.m. Geológicamente está asentada sobre un complejo estuarino sedimentario deltaico de los ríos Guayas, Daule y 10 ramales del Estero Salado, los que poseen áreas únicas y muy frágiles, riqueza ecológica y gran relevancia económica. Actualmente es una de las metrópolis más amenazadas en el mundo por el incremento del nivel del mar, aumento que ya está afectando a una superficie importante de la ciudad por la reducción de sus líneas de costa y las sistemáticas inundaciones por lluvias en los primeros meses de cada año.

Los altos niveles de sedimentación de los cuerpos de agua que rodean la urbe, producto de la elevación del nivel medio del mar y de la presencia de la Presa Daule Peripa aguas arriba del río Daule, dificultan la navegación por los ríos. Además, la presencia de estos sedimentos y la geología local no están permitiendo la llegada de barcos de mayor calado al Puerto Marítimo por el Golfo de Guayaquil. Estos mismos depósitos de lodo terminan colmatando los drenajes y ductos de desagote de aguas pluviales de la ciudad, reduciéndose así la luz o espacio útil de las tuberías, lo que ahora está contribuyendo a generar inundaciones durante las lluvias, especialmente con marea alta.

Los cuerpos de agua que rodean a la ciudad poseen también un alto nivel de contaminación con metales pesados y coliformes fecales, producto del lanzamiento de aguas residuales industriales, residenciales y también de basura. Esto afecta a los ecosistemas acuáticos y sociales, perjudica a la salud de los habitantes y contamina la pesca que, además, es consumida por la población. Esta contaminación dificulta y encarece el tratamiento de agua potable que se provee actualmente a los habitantes de la ciudad.

A la ciudad de Guayaquil llegan anualmente alrededor de 5.000 familias procedentes de varias provincias del Ecuador en búsqueda de oportunidades de trabajo, ubicándose en su mayoría en los cinturones de miseria que rodean a la ciudad. Estas comunidades llegan con necesidades de agua, solares, energía, alimentos, salud, trabajo, etc., incrementándose los problemas sociales de la urbe, que han ido creciendo y sin solución desde la década de los 50's del siglo pasado. De acuerdo con la información municipal, en los últimos 16 años (2.000-2.016) han llegado a la ciudad más migrantes pobres que los que llegaron en los primeros 50 años (1.950-2.000).

La ciudad está asentada sobre un importante sistema de fallas geológicas activas, las mismas que mantienen latente la posibilidad de la presencia de un terremoto de

consecuencias graves, el mismo que, además, podría amplificar su magnitud por causa de los suelos blandos existentes en Guayaquil, colapsar el sistema de drenaje de aguas residuales y lluvias, el sistema vial, el de energía y el de agua potable. La ciudad no ha sido construida siguiendo un código sísmico apropiado, coherente con la geología local y aún no se ha difundido un plan de contingencia adecuado para este tipo de desastres naturales.

En Ecuador, la corrupción se ha constituido en una enfermedad social. Es un vicio de la época actual que se ha diseminado afectando a todos los ciudadanos, contribuyendo a generar miseria, enfermedad y condiciones de fragilidad en los más pobres. Ha puesto en evidencia la debilidad de las instituciones para controlarla, y forma parte no solo del discurso jurídico, económico y social, sino también del lenguaje corriente de los habitantes y se ha elevado al nivel de categoría cultural.

La corrupción produce bajos niveles en la calidad de los servicios sociales, inversión en infraestructura viciada por costes aumentados y creciente número de indigentes concentrados en ciudades. Es un fenómeno contemporáneo que inmoviliza a la sociedad en su conjunto, la misma que tiene dificultades en percibir cómo se afectan los intereses ajenos y no presta atención a la opinión de otras personas, dificultándose así la discusión social, el fortalecimiento de las prácticas éticas y el reconocimiento recíproco de los derechos humanos de cada ciudadano.

Se observa que, debido al Cambio Climático, el nivel de los océanos está aumentando más rápidamente a partir del siglo pasado que durante los últimos milenios. En los últimos 100 años el nivel medio de los mares subió de manera significativa como consecuencia del derretimiento de los polos (Tarbuck & Lutgens, 2015).

El calentamiento global ha subido un grado Celsius y las temperaturas planetarias continuarán incrementándose mientras el mundo continúe dependiendo tanto de combustibles fósiles. Adaptarse al cambio climático constituye un reto, principalmente porque no siempre es fácil definirlo debido a los riesgos particulares de cada entorno geográfico y las vulnerabilidades socio ambientales propias de cada comunidad (Ribera & Olabe Egaña, 2015). Va a resultar necesario entonces que se apliquen estrategias locales de adaptación.

Si se incrementan los cambios en las temperaturas globales en Guayaquil, también habrá cambios en la intensidad de los vientos que podrían ocasionar eventos de lluvias más frecuentes y/o extremos, lo que contribuye con las inundaciones de la ciudad que geográficamente posee baja altitud, manglares y la impermeabilización propia ocasionada por la mancha urbana a causa del asfalto,

pavimentos y edificaciones, además del mal uso y ocupación del suelo. Guayaquil ha crecido a través de rellenos de cascajo instalados sobre suelos blandos, donde el peso propio de estos rellenos ocasiona asentamientos en varias zonas de la urbe, sea por consolidación de los mismos suelos blandos o por sismos, lo que la hace más frágil a las inundaciones, sea por las lluvias o por el incremento del nivel medio del mar.

El desarrollo poblacional de Guayaquil se produjo en áreas con escaso drenaje natural, sin respetar áreas sensibles a inundaciones y con poca planificación, generando desagüe precario en las redes de drenaje conforme se han ido incrementando los asentamientos habitacionales. Las lluvias y el intemperismo químico propio de las zonas tropicales agravan la situación de la inestabilidad de taludes de las lomas de la urbe. Una parte importante de la población de la ciudad vive de manera informal en las laderas de estas lomas, cuya inestabilidad se relaciona con las precipitaciones.

La creciente concentración de personas en la ciudad compromete la infraestructura de Guayaquil. El incremento del nivel medio del mar y las inundaciones han causado importantes pérdidas a la comunidad, además de las dificultades de funcionamiento y sustentabilidad de la urbe. La Constitución de la República orienta la gestión de riesgos y desastres, enfoca acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación, con el propósito de garantizar la promoción del desarrollo sustentable. (Ecuador. Asamblea Nacional, 2008). Pero, es necesario mejorar la calificación de los agentes de conservación y resguardo urbanos, incluyendo en los currículos de enseñanza fundamental universitaria, los principios básicos de protección y defensa civil, Educación Ambiental y Responsabilidad Social, entre otros.

Si se quiere avanzar en sustentabilidad urbana será necesario repensar en los paradigmas de crecimiento, revisar las obras de ingeniería que se relacionan con la infraestructura y las edificaciones de la ciudad, buscar formas de enfrentar las amenazas de inundaciones, deslizamientos de taludes y la vulnerabilidad sísmica. Además, es necesario que la sociedad esté preparada para incorporar a la planificación de la ciudad, su resiliencia y la capacidad de la comunidad de adaptarse al Cambio Climático, donde la incerteza y los riesgos asuman un lugar privilegiado en su organización, para evitar la inacción ante los desastres, a fin de que estos procesos puedan ser evitados y/o estabilizados.

Las propuestas de la Universidad para atender estas necesidades educativas ambientales deberán incrementarse y vincularse mejor con los escenarios sociales reales,

especialmente con aquellos que se relacionan con la naturaleza y con las condiciones ambientales para la supervivencia humana, así como con las articuladas a los desastres, sean estos naturales o los debidos a causas antrópicas. Se deben planificar más estrategias institucionales, consecuentes y constantes, convenientes y oportunas en el campo de la Educación Ambiental, que favorezcan la atención a esta problemática ciudadana, con soluciones de mayor impacto y siempre en equipo con las autoridades locales.

A la Universidad le corresponde potenciar un proceso que modifique el desarrollo y las condiciones ambientales de la ciudad, zona estratégica para el desarrollo nacional. En su Misión Institucional, la mayoría de las Instituciones Educativas, declaran que deben formar personas competentes y profesionales socialmente responsables. Esta misión es de alto compromiso y madurez social y puede ser la base para el desarrollo de una Educación Ambiental con Responsabilidad Social, fundada en valores ciudadanos, éticos y morales, que promuevan valores sociales en los educandos como la justicia social, la equidad, la solidaridad y el desarrollo sustentable y sostenible, contribuyendo al logro de una mejor sociedad, en colaboración con los organismos del Estado y la misma sociedad.

La naturaleza es considerada como un sistema particularmente complejo y continuo, donde se manifiestan interrelaciones dinámicas entre lo biótico, abiótico, socio cultural, económico, histórico y construido. En ella se centra la visión de un planeta interconectado que contempla la propia existencia del hombre, su cultura y sus relaciones sociales, por lo que su cuidado debe constituir uno de los objetivos a ser priorizados por todos los Sistemas Educativos existentes en el mundo (Martínez, 2016).

La Ciencia, la Tecnología y la Innovación aporta una amplia plataforma teórica y metodológica, para que la Educación Ambiental constituya una fuente educativa muy necesaria para el desarrollo de una cultura a favor de la protección del medioambiente con Responsabilidad Social en los educandos, pero se requiere de un diseño de acciones formativas adicionales para aprovechar estos conocimientos con eficiencia y eficacia.

El fortalecimiento de la Educación Ambiental como eje transversal en las diferentes carreras demanda alcanzar diversas perspectivas:

- Pragmática, donde se identifique el medioambiente con la calidad de vida, la conservación del patrimonio natural, cultural y las formas de preservarlo.
- Técnica, restringiendo el medioambiente de los impactos y perturbaciones que puedan afectarlo.

- Ética, donde se le dé prioridad a los valores ambientales como el respeto a la vida, la salud, atención a la diversidad y a la necesidad de conocimientos acerca del tema para generar gestores sociales.
- Política social, donde se insista en la vertiente de participación e implicación de los ciudadanos en la conservación y gestión medioambiental.
- Educativa, en la que se inserte el tema medioambiental como campo de formación del ciudadano, incluyendo diseño de recursos educativos digitales, buenas prácticas docentes, trabajos investigativos relacionados, actividades extensionistas o de vinculación entre otras.
- Tecnológica, incorporándolo como temática particular en la formación del profesional por su responsabilidad ciudadana, jurídica y laboral.

La consideración hacia el medio ambiente no se desarrollará por sí sola sin la influencia orientadora del educador, la familia y la sociedad en general. Muchos eventos y episodios son la expresión de una evolución creciente de la sensibilidad y conciencia humanas, acerca de la gravedad de los problemas ambientales y de la necesidad de la educación para controlarlos. En la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, se reconoció la indisoluble vinculación del desarrollo económico con el medio ambiente y se proclamó la dignidad de la persona humana (**Organización de Naciones Unidas, 1992**).

La UNESCO declaró en el Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible (2.005-2.014), que el principio fundamental reside en el uso de la educación formal como un camino práctico hacia el cambio de valores, actitudes y modos de vida, para que se pueda lograr alcanzar un futuro sostenible y la evolución hacia sociedades más justas (**Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2005**).

En muchos países existen leyes bien definidas a favor del medio ambiente, pero está claro que la solución a estos problemas no radica sólo en la existencia de una legislación apropiada, sino que en cada lugar del planeta es necesario también buscar enfoques, vías, métodos y procedimientos propios de cada escenario, que favorezcan la aplicación práctica, efectiva y consecuente de acciones para la protección del medio ambiente local. Las Instituciones Educativas pueden contribuir de manera determinante a través de la formación con responsabilidad social de sus recursos humanos (Martínez, 2016).

En el marco del respeto al medioambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, en Ecuador y en otros países, el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, tiene entre sus

finalidades el desarrollo de tecnologías e innovaciones que mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir, impulsen la producción nacional y eleven la eficiencia y productividad.

Sin embargo, existen contradicciones entre la educación que se requiere poseer desde las instituciones educacionales, sociales y familiares y el desempeño de la actividad humana por la preservación y cuidado en los ambientes naturales, que son el soporte de donde se extraen recursos indispensables para el hombre, algunos de los cuales corren el riesgo de terminarse. Las actividades humanas afectan a los ambientes naturales, reduciéndolos en su extensión y haciendo que desaparezcan especies nativas de animales y plantas.

La Responsabilidad Social y las Instituciones Educativas

En palabras de Su Santidad, el Papa Francisco, la Educación ocupa un lugar importante en su propuesta de Ecología Integral, contenida en su Carta Encíclica *Laudato Si*: “la cultura ecológica no se puede reducir a una serie de respuestas urgentes y parciales a los problemas que van apareciendo en torno a la degradación del ambiente, al agotamiento de las reservas naturales y a la contaminación. Debería ser una mirada distinta, un pensamiento, una política, un programa educativo, un estilo de vida y una espiritualidad que conformen una resistencia ante el avance del paradigma tecnológico”. (Francisco, 2015, p.111)

El diálogo y el incremento de objetivos que demandan los acuciantes retos socio-ecológicos de nuestro tiempo señalan un proceso de cambio. Y todo cambio, advierte Francisco, “*necesita motivaciones y un camino educativo*”. (Francisco, 2015, p.15),

El análisis de algunos fundamentos llevó al autor a reflexionar que la Responsabilidad Social Universitaria es una de las bases para la generación de nuevos conocimientos que contribuirán a modificar el mundo en el que se vive y su conservación, para mejorar la calidad de vida de las comunidades, en el presente y futuro de las generaciones.

El principio de pertinencia, consagrado en las Constituciones de algunas naciones, consiste en que la Educación Superior responda a las expectativas y necesidades de la comunidad, la planificación nacional y al régimen de desarrollo, el desarrollo científico, humanístico, tecnológico y a la diversidad cultural.

Las actividades de formación y de investigación deben de estar acompañadas de una reflexión sobre las consecuencias sociales de esos procesos. Esa es la dimensión

moral que diferencia cultura y ciencia. Es necesario preparar estudiantes para su encuentro con problemas reales y sus responsabilidades sociales, para el análisis crítico, la reducción de la brecha entre ricos y pobres y la reducción de la exclusión social (Domínguez, 2012).

La Responsabilidad Social Universitaria es la que propone la investigación con innovación ambiental urgente y vinculada a las necesidades mismas de la comunidad, cuidando que este eje principal de Responsabilidad Social sea pertinente y práctico, de impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y muy alejado de la simple oratoria. Ricardo Escobar plantea que cuando la conciencia de las personas está rectamente formada, esta le va a permitir al hombre vivir de acuerdo con su dignidad, desde su realidad ética y moral. La Iglesia Católica afirma que tiene el deber de irradiarla a todas las dimensiones y sectores de la sociedad: a la economía, a la política, a la educación, a la cultura, a la ciencia y a la técnica, entre otros (Escobar, 2012).

La contaminación actual de la atmósfera, cobertura vegetal y cuerpos de agua como ríos, lagos y mar, son indicativos de lo poco que se ha avanzado en las problemáticas ambientales, lo que hace necesario entre otras tareas, promover actividades universitarias a nivel de los futuros profesionales que permitan proveerlos de las referencias y concientización fundamental para cuidar y conservar su entorno. Durante la educación de los universitarios, se deben vincular los peligros tradicionales y los modernos.

De acuerdo con Rengifo Cuéllar (2009), los peligros tradicionales se vinculan con la pobreza y el insuficiente desarrollo, como la falta de acceso a los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado, servicios de limpieza urbana, vivienda, contaminación por combustión de carbón o petróleo, las infecciones transmitidas por animales y vectores y el déficit y/o insalubridad de las viviendas. Dichos riesgos ejercen gran influencia en la salud de las poblaciones menos desarrolladas en los países. Estos peligros pueden asimilarse como problemas de salud ambiental acumulados a través de nuestro devenir histórico.

Los peligros modernos, caracterizados por Rengifo Cuéllar (2009), son los relacionados con el desarrollo de características modernas que no tienen controles efectivos sobre los peligros del ambiente para la salud, como la contaminación del agua, industria intensiva, agricultura intensiva, contaminación atmosférica vehicular e industrial, exposición a sustancias químicas, contaminación radiactiva, accidentes de tránsito, etc. Estos problemas pueden ser considerados como emergentes y agravados por la

inacción y la poca o ninguna prioridad dada por el Estado y la población, a la salud humana y al medioambiente.

Los educandos deben conocer, desde variadas actividades y acciones académicas, que los países en vías de desarrollo muchas veces presentan una combinación más o menos sesgada de ambos tipos de peligros, y que van de acuerdo con su nivel de crecimiento socioeconómico (Rengifo Cuéllar, 2009). Algunos peligros importantes que deben ser analizados con enfoque medioambiental, pero abordándolos de manera específica para cada una de las carreras universitarias, a través de estas actividades académicas transversales son:

- La deficiente recolección y disposición final de residuos sólidos en las ciudades.
- Altos niveles de contaminación del suelo, agua y aire, ocasionadas por tecnologías y prácticas productivas (minerías, agrícolas y pecuarias) inadecuadas, las que generan la consecuente destrucción de la flora y fauna.
- Procesos destructivos de desertificación, deforestación y la erosión del suelo.
- Crecimiento de la población expuesta al riesgo del agotamiento de los recursos naturales.
- Extrema pobreza no atendida que se traduce en la falta de agua potable y desagüe en poblaciones marginales.
- Malnutrición sea esta, la desnutrición u obesidad.
- Falta de investigación para el desarrollo de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento sostenible de recursos.
- Conflictos por el uso del espacio y los recursos naturales entre ciudades, comunidades, empresas minero-metalúrgicas y de generación de energía.
- Falta de cultura y conducta ambiental en empresas para el aprovechamiento de los recursos naturales y el manejo de residuos.
- El sistema educativo no siempre incorpora el tema ambiental como una línea transversal.

Cuando la cultura es analizada en términos de valores y prácticas, se constituye en una dimensión social para este tipo de enfoque, pues constantemente ésta se recrea o redirecciona, en la medida en que las personas cuestionan, adaptan y redefinen sus valores y prácticas ante el cambio de realidad y/o el intercambio de ideas. La educación se convierte en un vehículo importante para este enriquecimiento cultural. En estos términos, las acciones transversales van a constituirse en una dimensión esencial del desarrollo, desde donde se puedan generar

y consolidar los valores y prácticas armónicos con el medioambiente.

CONCLUSIONES

Las Instituciones Educativas fueron fundadas para ofrecer a la colectividad local y principalmente a los jóvenes bachilleres, una respuesta educativa ante los acontecimientos de la época. Hoy existen consideraciones suficientes para creer que se debe ampliar la estrategia de participación de las Universidades en las soluciones de los problemas ambientales del país y principalmente de la ciudad de Guayaquil, potencializando la Educación Ambiental con Responsabilidad Social.

En la ciudad de Guayaquil, las migraciones han impactado a una comunidad golpeada por el desempleo, y ahora se ha instaurado un serio desafío de convivencia entre personas de amplia diversidad cultural. Los autores plantean una integración desde el enfoque ambiental y educativo de los nuevos profesionales, que busque la proximidad entre migrantes y la sociedad de acogida, reconociendo la situación de las comunidades para la conformación de una igualdad compartida.

La Educación Ambiental es un proceso real cuando hablamos de la prosperidad colectiva, y se fundamenta en la necesidad de mejorar, proteger y conservar el medio ambiente, base del sustento de la sociedad humana. La Universidad, a través de sus funciones características, ayuda a entender cuáles son los conflictos o situaciones ambientales más urgentes, cuáles son los orígenes que provocan estos complejos escenarios, naturales o antrópicos y asesora en el manejo de las posibles soluciones, con desarrollos investigativos encaminados a la mitigación de los impactos ambientales y de los recursos, guiando a la conformación de una sociedad resiliente y con capacidad de adaptación al Cambio Climático.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Berra-Hernández, L. (2013). La educación medio ambiental participativa como vía para la protección y conservación del entorno natural. *PODIUM-Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 8(3), 78-95. Recuperado de <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/542/547>
- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba. (2010). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2.010- 2.015*. La Habana: CITMA/CIGEA.

- Domínguez, J. (2012). Conceptualización sobre la responsabilidad social específica de una universidad católica. En, J, Domínguez y C. Rama, La responsabilidad social universitaria en la educación a distancia. (pp. 53-72). Chimbote: Universidad Católica.
- Ecuador. Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito: Asamblea Nacional.
- Escobar, R. A. (2012). La Doctrina Social de la Iglesia: Fuentes, Principios y Concepción de los Derechos Humanos. *Revista Prolegómenos. Derechos y Valores*, 15 (30), 99-117. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/876/87625443006.pdf>
- Francisco, P. (2015). Carta Encíclica Laudato Si: Sobre el cuidado de la casa común. *Vaticano: Tipografía Vaticana*.
- Martí, J. (1975). Obras completas, tomo 23. La Habana: Ciencias Sociales.
- Martínez, G. (2016). La Educación Ambiental: actividad transversal urgente en la formación de los estudiantes universitarios. *Revista Congreso Universidad*, 5(6), 19-34. Cuba. Recuperado de <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/rcu/article/view/780/742>
- Mc Pherson, M. (2009). *La Educación ambiental como vía de concreción de la interdisciplinariedad en la formación de los profesores. Una aproximación desde la Enseñanza-aprendizaje de las ciencias*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Mumford, L. (1991). *The Pentagon of Power. The myth of the machine*. (Vol. II). Nueva York: A. Harwest, HBJ Book.
- Novo, M. (2009). La Educación Ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, 200, 195-197. ERecuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014*. Paris: UNESCO.
- Organización de Naciones Unidas. (1992). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Cumbre de la Tierra*. Río de Janeiro: Naciones Unidas.
- Rengifo Cuéllar, H. (2009). Conceptualización de la salud ambiental: teoría y práctica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26(1), 66-73. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v25n4/a10v25n4.pdf>
- Ribera, T., & Olabe Egaña, A. (2015). La cumbre del clima en París. Madrid: Real Instituto Elcano.
- Seattle, G. J. (1998). *Nosotros somos una parte de la Tierra: mensaje del Gran Jefe Seattle al Presidente de los Estados Unidos de América en el año 1855*. Recuperado de <https://omegalfa.es/downloadfile.php?file=libros/mensaje-del-gran-jefe-seattle-al-presidente-de-ee.uu..pdf>
- Tarback, E., & Lutgens, F. (2015). *Ciencias de la Tierra: Una introducción a la Geología Física*. Madrid: Pearson Prentice Hall.