



Ecoética y Educación Ambiental: bases para la gestión del territorio

Edson Vicente Silva¹

Universidade Federal do Ceará (Fortaleza, Brasil).
ORCID: <https://www.orcid.org/0000-0001-5688-750X>

Mario Burgui-Burgui²

Universidad de Alcalá (Madrid, España).
ORCID: <https://www.orcid.org/0000-0002-4159-1324>

Francisco Otávio Landim Neto³

Universidade Federal do Amapá (Oiapoque, Brasil).
ORCID: <https://www.orcid.org/0000-0002-0580-3852>

RESUMEN: En el contexto actual hay que comprender la importancia que asume la ética ambiental en la aplicabilidad de la planificación y gestión ambiental, proporcionando la base necesaria a una educación ambiental direccionada a la sostenibilidad socioambiental. En el fondo de la cuestión ambiental mundial, hoy

¹ Graduação em Geografia - Bacharelado e Licenciatura pela Universidade Estadual do Ceará (1981), mestrado em Planejamento Rural em Função do Meio Ambiente pelo Instituto Agronômico Mediterrâneo de Zaragoza (1987), doutorado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Rio Claro São Paulo (1993), pós-doutor em Educação Ambiental pela Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia (2006) e pós-doutor em Planejamento e Geoecologia da Paisagem pela Faculdade de Geografia, Universidade de Havana-Cuba (2007). Atualmente é professor titular da Universidade Federal do Ceará (1997), tirocínio docente da Universidade Federal da Bahia e professor dos Doutorados e Mestrados em Geografia e de Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), da Universidade Federal do Ceará. E-mail: cacauceara@gmail.com

² Professor PHD do Departamento de Geologia, Geografia & Meio Ambiente da Universidade de Alcalá, em Madrid, Espanha. Responsável pela Cátedra de Ética Ambiental "Fundación Tatiana Pérez de Guzmán el Bueno", Universidad de Alcalá (Madrid, España). E-mail: mario.burgui@uah.es

³ Professor Adjunto do Magistério Superior - Colegiado de Geografia da Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Campus Binacional do Oiapoque. Graduado em Geografia na modalidade Licenciatura pela Universidade Federal do Ceará - UFC (2010). Mestrado em Geografia (2013) pela Universidade Federal do Ceará. Doutor (2016) na referida instituição. Diretor Geral do Campus Binacional do Oiapoque (2017-2021). Professor vinculado ao Programa de Pós-graduação em Geografia (Mestrado) PPGEU - UNIFAP. E-mail: otaviolandim@unifap.br

se enfoca el porqué del abandono de la ética ambiental, de la percepción y respeto para con los paisajes naturales. La visión antropocéntrica se torna plenamente dominante en la actual sociedad. En este sentido, el principal objetivo de este artículo es discutir aspectos relativos a la proposición de una gestión participativa, explicando cómo la ética ambiental, apoyada en comportamientos y prácticas de educación ambiental dirigidos al desarrollo sostenible, puede contribuir a tal efecto. Se considera que sólo el conocimiento científico y las inversiones financieras no son suficientes para una eficaz organización territorial, que involucre la conservación y recuperación de los paisajes naturales y culturales. Se necesita una ecoética aplicada y eficaz.

Palabras clave: Ética Ambiental; Educación Ambiental; Gestión Territorial.

Ecoética e Educação Ambiental: bases para a gestão do território

RESUMO: No contexto atual há que compreender a importância que assume a ética ambiental na aplicabilidade do planejamento e gestão ambiental, proporcionando a base necessária para uma educação ambiental que esteja direcionada à sustentabilidade socioambiental. No fundo da questão ambiental mundial, hoje se enfoca nas causas do abandono da ética ambiental, da percepção e respeito para com as paisagens naturais. A visão antropocêntrica torna-se plenamente dominante na sociedade atual. Nesse sentido, o objetivo principal deste artigo é discutir aspectos relacionados à propostas de gestão participativa, explicando como a ética ambiental, apoiada em comportamentos e práticas de educação ambiental voltadas para o desenvolvimento sustentável, pode contribuir para esse efeito. Se considera que apenas o conhecimento científico e as inversões financeiras não são suficientes para uma eficaz organização territorial, que envolva a conservação e recuperação das paisagens naturais e culturais. É necessária sim a ecoética, aplicada e efetiva.

Palavras-chave: Ética Ambiental; Educação Ambiental; Gestão Territorial.

Ecoethics and Environmental Education: basis for territory management

ABSTRACT: In the current context it is necessary to understand the importance that environmental ethics assumes in the applicability of environmental planning and management, providing the necessary basis for an environmental education directed to social and environmental sustainability. In the core of the global environmental issue, the focus is on the abandonment of environmental ethics, of the perception and respect for natural landscapes. The anthropocentric view becomes fully dominant in today's society. In this sense, the main objective of this article is to discuss aspects related to participatory management proposals, explaining how environmental ethics, supported by behaviors and practices of environmental education aimed at sustainable development, can contribute to this effect. It is considered that only scientific knowledge and financial investments are not sufficient for an effective territorial planning, which involves the conservation and recovery of natural and cultural landscapes. What is needed is eco-ethics, applied and effective.

Keywords: Environmental Ethics; Environmental Education; Territorial Management.

Introducción

En el mundo contemporáneo, la intensidad y extensión de los cambios ambientales han transformado la estructura y dinámica de los paisajes a una escala planetaria que alcanza a toda población mundial. Esta realidad socioambiental despierta grandes preocupaciones políticas, económicas y científicas para con el futuro de la humanidad, planteando el reto de cómo gestionar mejor los paisajes y territorios por medio de un

manejo adecuado y sostenible.

Por otra parte, es preocupante la progresiva pérdida de valores éticos y de sensibilidad para con la naturaleza y sus elementos/componentes físico-biológicos, o también con los paisajes naturales como un todo. En el fondo de la cuestión ambiental mundial, está el porqué del abandono de la ética ambiental, de la percepción y respeto para con los paisajes naturales. Una visión antropocéntrica, cada vez más alejada del reconocimiento al valor intrínseco de la naturaleza, se torna plenamente dominante en la actual sociedad.

Hoy en día, la ciencia y la administración pública intentan conducir planes de ordenamiento territorial que lleven a una mejor adecuación de las actividades socioeconómicas, para que sean desarrolladas en razón de las capacidades y limitaciones naturales y ecológicas del medio donde se vive. Diferentes áreas del conocimiento han aunado sus fundamentaciones teórico-metodológicas, buscando integrar análisis, diagnósticos y propuestas de carácter interdisciplinario, con la intención de establecer estrategias de planificación y gestión ambiental en distintas escalas de actuación humana y espacial.

De entre los diferentes acercamientos interdisciplinares, destaca la Geoecología del Paisaje, que busca integrar la visión ecológico-natural de los paisajes naturales/conservados con el enfoque sociocultural, el cual trata de los ambientes y sitios-rurales y urbanos-transformados y recreados por las acciones humanas. La gran diversidad de paisajes integrados a una diferenciación de grados de intensidades y tipologías de uso de los recursos naturales y paisajísticos, ocasiona que la planificación y gestión ambiental y territorial asuma distintas perspectivas de análisis e intervención. En el ámbito científico y tecnológico hay una gran disponibilidad de técnicas y métodos para diagnosticar y proponer formas de intervención en los territorios transformados y ocupados por la sociedad.

En lo que respecta a la aplicabilidad de la gestión y su monitoreo, hay que agregar otras visiones y paradigmas aparte de la intervención tecnológica. Se considera que sólo el conocimiento científico y las inversiones financieras no son suficientes para una eficaz organización territorial, que involucre la conservación y recuperación de los paisajes naturales y culturales. Por ello, el principal objetivo que persigue este artículo es discutir

aspectos relativos a la proposición de una gestión participativa, explicando cómo la ética ambiental, apoyada en comportamientos y prácticas de educación ambiental dirigidos al desarrollo sostenible, puede contribuir a tal efecto.

En razón de la crisis socioambiental del mundo contemporáneo, hay que considerar los retos del desarrollo sostenible, a partir de los principios del paradigma ambiental y de la cultura ambiental, que tiende a conducir las acciones de la sociedad. En la concepción de Zanoni y Raynaut (1994), los principios del paradigma ambiental consideran: (i) la complejidad de los fenómenos naturales y su comportamiento no lineal; (ii) tener propiedades multicéntricas y multireferenciales, (iii) asumir distintas escalas organizacionales espacial y temporalmente, con una diversidad de procesos y estructuras que destacan por presentar una dinámica diferenciada en cada ambiente.

Comprender la importancia que asume la ética ambiental en la aplicabilidad de la planificación y gestión ambiental, proporcionando la base necesaria a una educación ambiental direccionada a la sostenibilidad socioambiental.

La recuperación del paradigma ambiental, que incluye la percepción del paisaje y la ecoética, resulta fundamental para promover la educación ambiental para la sostenibilidad, a fin de que la sociedad vea claro que la humanidad también forma parte de la naturaleza. Que debemos aprender, comprender y practicar acciones en el sentido de gestionar mejor el territorio, utilizándolo racionalmente y protegiendo los recursos y servicios que el medio se nos ofrece.

Tanto en ésta como en las futuras generaciones, los principios de la ética ambiental pueden ser una luz que nos abra nuevos caminos para un desarrollo más justo y sostenible, incluyendo el sentido de pertenencia a la naturaleza por parte de la humanidad.

Ecoética y Educación Ambiental: camino al horizonte de la sostenibilidad

Al tratar sobre ética ambiental, nos remitimos a sus fundamentaciones teóricas y conceptuales a partir de autores como Dürr (1999), Cavalcanti (1994), Gómez-Heras (2001), Ballesteros (1995), Chuvieco y Martín (2015), Leopold (2000), Rodríguez y Silva (2016).

Inicialmente el concepto de ambiente debe ser interpretado bajo la óptica de la epistemología ambiental, que permite comprenderlo como una conjugación holística,

compleja y sistémica. Exige así una aproximación interdisciplinaria de lo que el medio es, su composición y dinámica en la organización territorial, para que se puedan incorporar estrategias de gestión bajo la visión de la ecoética.

Hay que adoptar una conciencia crítica sobre la problemática socioambiental de los territorios, entender cuáles son sus agentes y consecuencias, y principalmente lo que demanda la ética ambiental. La ética ambiental según Rodríguez y Silva (2016), está vinculada a una racionalidad ambiental amparada por valores morales, que conducen a determinados tipos de comportamientos humanos, sean ellos individuales o colectivos.

Dürr (1999), explica que la ética representa el código moral de todas las culturas, luego la ética ambiental representa el código moral de determinada cultura ambiental. Establece así principios conductores de los comportamientos sociales de una sociedad/comunidad, así como su responsabilidad para con las diferentes formas de vida y de las manifestaciones de la naturaleza. Demanda de la sociedad como conjunto y de sus integrantes individuales una plena integración entre conciencia, ciencia, percepción y sensibilidad para con la naturaleza y los diferentes medios que nos rodean.

Para Gómez-Heras (2001), las relaciones de la sociedad con la naturaleza a partir de la ética ambiental tienen una raíz moral. El autor resume que la ética ambiental nos orienta a lo que podemos hacer y lo que en realidad debemos hacer a partir de nuestros valores estéticos, ecológicos y culturales. Explica que la evolución tecnológico-científica en la explotación de la naturaleza empieza a ser aplicada por las ciencias ecológicas/ambientales, que ahora perciben la total interdependencia entre el ser humano y la sociedad, con la naturaleza y sus componentes bióticos y abióticos. Interpreta además la elevada capacidad destructiva de los instrumentos tecnológicos desarrollados y utilizados por la sociedad junto a la naturaleza.

El mismo autor destaca que la naturaleza, según la ética ambiental, no debe ser comprendida solamente como fuente de recursos naturales, sino como algo más complejo, y que estamos inmersos e interrelacionados con ella. Gómez-Heras afirma que debemos compartir valores morales con los seres vivos, paisajes, sistemas ambientales y el propio planeta como un todo (biosfera/geosfera). Insiste en que la ética ambiental conduce a valores, deberes y obligaciones para con la naturaleza, que puede asegurar el futuro de las

nuevas generaciones humanas, así como propiciar recursos y servicios para un desarrollo sostenible.

Leopold (2000), en su denominada *ética de la tierra*, sugiere la búsqueda de una nueva postura moral y una mayor sensibilidad para con la naturaleza. Opina que hay que cambiar el antropocentrismo por el geobiocentrismo, asumiendo que somos parte del planeta junto con otros seres vivos, los sistemas naturales, a partir de una cosmovisión según la cual todo lo que contiene el planeta está interrelacionado.

Gómez-Heras (2001) interpreta que a partir de las premisas de la ecoética es posible comprender que: (i) hay una interdependencia biológica entre los seres vivos que incluye a la propia humanidad; (ii) que es necesario evitar la unilateralidad científica; (iii) además de mantener la peculiaridad del ser humano y su función en el mundo moral y cultural; y (iv) superar la visión objetivista y materialista que la sociedad tiene en relación a la naturaleza.

En su concepción es posible diferenciar cuatro líneas en la ética ambiental: (i) biocentrista; (ii) naturalismo ecológico/ética de la tierra; (iii) antropocentrismo y (iv) teleologismo de la naturaleza.

Por su parte, Cavalcanti (1994) especifica cuatro principales corrientes para la ética ambiental: (i) alfa, es de carácter antropocéntrica e individualista, proponiendo soluciones superficiales a los problemas ambientales, (ii) gama, presenta una perspectiva biocéntrica, con medidas de preservación bastante distanciadas de los problemas sociales; (iii) delta, es biocéntrica y comunitaria, de carácter espiritual y ecológico, reconociendo un carácter sagrado a todas las formas de vida, evocando el medio no humano; y finalmente (iv) beta, antropocéntrica, pero con una perspectiva comunitaria y colectivista, enfocándose en los cambios de valores individuales y colectivos.

En síntesis, la ética ambiental promueve la conservación y la solidaridad de la sociedad para con la naturaleza. Debe sostenerse en una nueva educación apoyada en los valores del paradigma ambiental y del desarrollo sostenible.

Para tanto, todos los actores involucrados en el proceso de gestión del territorio, tanto la población como los técnicos y científicos, a partir de la ecoética pueden dirigir la construcción de futuros escenarios que tengan una sostenibilidad adecuada a las relaciones entre sociedad y naturaleza.

Para comprender lo que corresponde al concepto de sostenibilidad o desarrollo sostenible, hay que reconocer el error de concebir el desarrollo como crecimiento económico. Sachs (1996) afirma que si todos los países del mundo tuvieran el mismo modelo de crecimiento económico de los países industrialmente desarrollados, necesitaríamos otros cinco planetas más, solamente para atender las demandas de materias primas y recursos energéticos. En otras palabras, hay que cambiar y reconducir los rumbos actuales de crecimiento económico, por mor de un desarrollo sostenible.

Rodríguez, Rua & Silva (2004) discuten la existencia de tres modalidades de sostenibilidad: (i) *ambiental*, en consideración a los sistemas naturales (ecosistemas/geosistemas); (ii) *económica*, en base a los sistemas tecnológicos y culturales; y finalmente (iii) *sociocultural*, orientada a los sistemas socioambientales. El conjunto de esas modalidades interrelacionadas componen la sostenibilidad para el desarrollo.

En realidad, el desarrollo sostenible está basado en los principios teóricos y metodológicos del ecodesarrollo y del desarrollo integral humano. Las bases de la sostenibilidad socioambiental son: (i) las existenciales, como ser, tener, hacer y estar; (ii) las de valores como subsistencia, protección, comprensión, afecto, ocio, participación, libertad, creatividad e identidad.

Junto a estos principios fundamentales, Leff (1998) recomienda la incorporación de: (i) integración y adecuación entre geobiodiversidad con diversidad cultural; (ii) valoración y adecuación del uso de los recursos y servicios socioculturales y naturales; (iii) solidaridad y respeto para con las futuras generaciones; (iv) suplir las necesidades básicas de la población, en consideración a las medidas de conservación y gestión ambiental; (v) descentralización política y económica, a partir de la gestión democrática del territorio; (vi) uso de tecnologías y consumo de productos ecológicamente y culturalmente responsables; (vii) autogestión comunitaria y autodeterminación tecnológica; y (viii) empoderamiento y socialización en la toma de decisiones político-administrativas por parte de la población.

Fisher (1989) destaca que la articulación entre las estructuras políticas, económicas, culturales y ambientales de un territorio, es fundamental para el adecuado aprovechamiento de sus potencialidades socioambientales y además verificar los límites ambientales de acuerdo con los retos perseguidos, como crecimiento, igualdad y sostenibilidad.

El desarrollo sostenible, según Ramírez (1996) propone la búsqueda de alternativas con patrones no lineales, diversidad de opciones, innovaciones técnicas y culturales en conformidad con la realidad socioambiental local, optar por la aplicabilidad de los conocimientos tradicionales y culturales, promover el desarrollo humano, el fortalecimiento de las instituciones sociales a partir de una perspectiva a largo plazo, donde se prioricen los capitales social y ambiental.

La participación ciudadana es importante para una toma de decisiones democrática, debiéndose contar tanto con una población representativa, con capacitaciones y formación, como con la importancia de la ecoética y de la educación ambiental en el proceso de la gestión territorial.

Rodríguez y Silva (2016), destacan que en 2002 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) proclama, por medio de la resolución 254, el periodo de 2005 a 2014 como la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible, reafirmando de esta forma la importancia de la educación ambiental en la interpretación y promoción del concepto de desarrollo sostenible.

Por tanto, se reconoce la importancia de las experiencias pasadas por la humanidad, la valoración de la ética ambiental en las formaciones de diferentes culturas humanas para promover mejores interrelaciones con la naturaleza. En este sentido, Andrade (2001) y Ramírez (1996) aportan la necesidad de una mayor solidaridad generacional, asumir el paradigma ambiental en la construcción del proceso de la sostenibilidad, a partir de una visión interdisciplinaria y sistémica, para por fin comprender la complejidad de las interrelaciones entre sociedad y naturaleza, en busca de una interpretación holística e integrada del territorio.

La educación ambiental dirigida al desarrollo sostenible, además de ser democrática debe tener un carácter participativo, buscando la integración entre conservación ambiental y mejora de la calidad de vida, bajo principios éticos, científicos y culturales. Es importante el enlace entre los conocimientos científicos con los saberes tradicionales, buscando adecuar las tipologías y técnicas de uso de la tierra a las potencialidades y limitaciones territoriales.

La educación ambiental busca incorporar culturalmente el pensamiento ambiental por medio de conocimientos y percepciones que lleven a un determinado comportamiento

de la población. El saber ambiental, según Rodríguez y Silva (2016), incluye elementos de carácter individual, local, global, singular, concreto y práctico, abarcando diversas escalas y dimensiones territoriales.

Así la educación ambiental es importante para la planificación y ejecución de acciones de gestión ambiental participativa, en el sentido de optimizar las potencialidades naturales por medio del uso de técnicas ecológicamente adecuadas, como también en la resolución de problemas de orden socioambiental.

La Geoecología del Paisaje como aportación a la planificación y gestión ambiental

La Geoecología del Paisaje como fundamentación teórica para el análisis del espacio geográfico comienza su andadura a finales del siglo XIX. En este periodo surgen los primeros pensamientos sobre el paisaje, como resultado de las interrelaciones entre los componentes y fenómenos naturales, desarrollándose así algunas formulaciones científicas sobre el paisaje como categoría de análisis del espacio geográfico.

Como fase inicial de los fundamentos científicos de la Geoecología del Paisaje se desarrolló el análisis biogeomorfológico (1920-1930), después el enfoque físico-geográfico en escalas diferenciadas (1930-1955), a continuación el estructural y morfológico con concepciones taxonómicas y cartográficas (1955-1970), el análisis funcional con aplicaciones de métodos sistémicos, la inclusión de la noción de complejidad e interdisciplinaridad surge desde 1970 hasta la actualidad. Finalmente ocurre la integración de la Geoecología del Paisaje en el contexto actual, la dinámica funcional de los paisajes y sus interacciones socioambientales.

En su conjunto teórico-metodológico, la Geoecología del Paisaje tiene como reto principal investigar cómo se estructura, funciona, organiza y evoluciona el paisaje, estableciendo la clasificación y compartimentación jerárquica a partir de su formación histórico-genética. Por medio de este análisis se llega a la definición de las tipologías paisajísticas, obtención de diagnósticos integrados que indican potencialidades, problemas y limitaciones en razón de las propiedades naturales y los efectos de las actividades humanas en un territorio dado.

Además, propicia aportaciones para un conocimiento actualizado y complejo del

territorio, asume una visión sistémica del paisaje (geosistemas/ecosistemas), promueve la ejecución de diagnósticos como aportes a la zonificación socioambiental y propuestas por medio de cartografía temática. Con base en el análisis y diagnóstico geoecológico, se pueden establecer estrategias de planificación y gestión integradas, incorporando pareceres ecológico-geográficos y planes de monitoreo socioambiental en escalas de ámbito regional, municipal y local.

Como representaciones cartográficas producto del análisis, diagnóstico y planificación geoecológica del paisaje, se pueden ejemplificar los siguientes mapas temáticos: (i) propiedades de los paisajes naturales y culturales (estructura, funcionabilidad y dinámica); (ii) niveles de transformación antropogénica (tipologías e intensidades); (iii) gradientes de estabilidad ambiental (inestable, en transición, estable); (iv) evaluación de condiciones de los servicios ambientales y de los recursos naturales; (v) diagnóstico del estado ambiental del territorio; (vi) gradientes y tipología de utilización del paisaje, (vii) proposición de uso del territorio por medio de una zonificación funcional, y (viii) proyección de futuros escenarios paisajísticos bajo la óptica de las propuestas de ordenación territorial.

Autores como Aleksandrova y Preobrazhenskii (1998), Pesci (1999), Stipp (2000) y Rodríguez y Silva (2016), afirman que los fundamentos teórico metodológicos de la Geoecología del Paisaje, al estudiar las propiedades de los sistemas naturales (ecosistemas/geosistemas) y socioculturales (antroposistemas) ofrecen informaciones sobre los objetos de planificación y gestión ambiental del ordenamiento territorial. Bajo el enfoque sistémico y de la teoría de la complejidad, propuesta por la Geoecología del Paisaje, los principios de planificación territorial pueden articular los procesos de toma de decisiones dirigidas a la gestión ambiental. Las estrategias de gestión ambiental deben estar volcadas al futuro, como una búsqueda de proyección de escenarios de sostenibilidad socioambiental.

La Geoecología del Paisaje, según Rodríguez y Silva, (2016) ofrece así los siguientes principios básicos para la planificación ambiental y el ordenamiento territorial: (i) diseño integrativo y optimización del espacio, buscando satisfacer las necesidades de la sociedad con un mínimo de impacto sobre los sistemas naturales; (ii) integración y diferenciación espacial, comprensión de la diversidad territorial y sus grados de estabilidad ambiental, capacidad de carga y poder de autorregulación; (iii) prevención del surgimiento de impactos

socioambientales y sus efectos negativos; (iv) funcionalidad y dinámica, considerando los sistemas ambientales en su complejidad, constante evolución y autorregulación; (v) conformidad, verificando las interfaces entre sistemas naturales y sistemas socioculturales, los valores estéticos y culturales del territorio; (vi) capacidad institucional para la gestión, condiciones para la gestión y (vii) consolidación y participación proyectual, involucración de los actores participantes y reconocimiento de las propuestas de gestión.

Rodríguez, Rúa & Silva (2004) especifican que la planificación ambiental es un proceso de orden científico que involucra aspectos de carácter cognitivo, técnico y administrativo de elevada complejidad. Debe seguir algunas normativas, principios y reglas, sostenidas bajo un acondicionamiento teórico-metodológico (Méndes, 1999). En la visión de estos autores, aparte de tener sus bases teóricas propias, la planificación ambiental necesita absorber los principios teóricos y aplicados de la Geoecología del Paisaje, que puede aportar la base necesaria para el conocimiento de la realidad socioespacial del territorio.

En la concepción de Barragán (1997), Sousa (1992), Cavalcanti y Viadana, (2007), Carrizosa (2005) el proceso de planificación se debe considerar: (i) como una necesidad social; (ii) un proceso de carácter democrático; (iii) ser viable administrativamente; (iv) poseer un largo plazo de aplicabilidad; (v) asumir una orientación propositiva; (vi) ser compatible con las particularidades socioambientales y culturales del territorio; (vii) debe tener una concepción adaptativa; (viii) poseer una integridad en las interrelaciones sociedad y naturaleza; (ix) definir una temporalidad de sus propuestas; (x) ser un proceso que materialice sus acciones; (xi) buscar la sostenibilidad socioambiental; (xii) valorar todas las variaciones del proceso de planificación en sus dimensiones económica, social y ambiental; (xiii) tener una participación democrática en los ámbitos jurídico, político, representativo, administrativo, económico y popular.

Cuando se trata de gestión ambiental, se está hablando de conducción, dirección, control y administración del uso de los sistemas ambientales. Por lo tanto se requiere el uso de instrumentos técnicos, financieros, institucionales y legales, dentro de una racionalidad ambiental en el uso de los recursos naturales y servicios ecológicos, por medio de prácticas de regeneración, conservación y preservación ambientales.

Según Rodríguez y Silva (2016), se pueden considerar tres aspectos en el proceso de

gestión ambiental: (i) tipo de sistema y régimen político-económico; (ii) formas de organización social y (iii) tecnologías utilizadas en el aprovechamiento de los recursos naturales. Entre las modalidades de gestión ambiental se destacan: la empresarial (paradigma económico), la reguladora (adaptaciones tecnológicas), la comunitaria (límites de capacidades ambientales) y la social (contempla exclusivamente el social, no hay límites ambientales).

Para el desarrollo sostenible a escala local, la gestión comunitaria tiene una mayor importancia en el contexto de la planificación territorial actual. Leão Lanna (1995) argumenta que la participación de la población en los procesos de planificación y gestión ambiental es determinante para la efectividad de las propuestas y acciones. Destaca además que el conocimiento de los procesos de gestión por parte de las comunidades de los territorios en cuestión, involucra tres etapas: (i) información a la población sobre las probables acciones que se efectuarán, las posibles alternativas y adaptaciones necesarias; (ii) comunicación por medio de diálogos, integraciones entre el conocimiento científico y el saber popular sobre los sistemas ambientales y (iii) educación por medio de aprendizaje mutuo, elaboración y desarrollo de programas ecopedagógicos y capacitación ambiental, dirigidos a la cultura ambiental, que integre a la ecoética, saberes y capacidad de gestión territorial en base a los principios ecológicos y de sostenibilidad socioambiental.

La participación comunitaria de la población debe ocurrir en todas las etapas de la planificación y gestión del territorio. Ella es el objeto y el reto de los procesos de ordenación territorial, y sus valores ético-ambientales son de suma importancia para el éxito de la ordenación territorial.

Rodríguez y Silva (2016), afirman que en las negociaciones con las poblaciones en el desarrollo del proceso de planificación y gestión participativa, es esencial: (i) realizar consultas previas con la población, para saber sus demandas y visión administrativa; (ii) establecer acuerdos entre los actores y distintas partes e intereses involucrados en el proceso; (iii) permitir las contestaciones de determinadas decisiones como forma de obtener propuestas y soluciones alternativas; (iv) promover acuerdos de manera que se consoliden las negociaciones mantenidas y (v) asegurar la co-gestión, con la participación directa de las partes involucradas en el plan de gestión ambiental.

Se destaca que los resultados deseables de la planificación y gestión ambiental, así como la proyección y construcción de futuros escenarios de sostenibilidad de un territorio, están directamente vinculados a los valores de la ética ambiental de todos los agentes participantes. La ecoética y la educación ambiental aplicada constituyen el nexo de unión e integración entre todas las etapas de la planificación y gestión ambiental. Sin la ética ambiental no se puede realmente pensar en una educación ambiental ni un desarrollo sostenible, pues todos ellos están intrínsecamente unidos.

Consideraciones Finales: los retos e integraciones para una gestión ambiental sostenible

La planificación y la gestión ambiental no dependen solamente de opciones técnicas y político-administrativas, ellas se vinculan también a procesos que pasan por juicios de valores éticos ambientales y perceptivos respecto a la naturaleza y sus relaciones con la sociedad. Necesita en su desarrollo alcanzar un consenso entre todos los actores y agentes involucrados con el territorio a ser ordenado bajo el prisma ecológico.

Su eficiencia está relacionada con la capacidad y habilidad de las instituciones responsables de la gestión, que a su vez dependen de la altura ética de los gestores, de las decisiones jurídicas y político-administrativas, de la participación de las poblaciones y sus representantes, además de las infraestructuras, servicios y financiamientos. Con relación a la participación comunitaria, la población debe asumir una conciencia crítica y reflexiva, cuestionando y buscando mejores soluciones para los problemas socioambientales.

Milbrath (1996), añade que es preciso conocer e identificar los límites, potencialidades y capacidades de carga de los ambientes naturales y culturales. El medio posee una dinámica, disponibilidad de recursos y servicios que son limitados, no posibilitando así un crecimiento económico infinito.

Es preciso capacitar y sensibilizar a los gestores administrativos, así como a la población objeto del ordenamiento territorial. En realidad, la ética ambiental puede ser considerada como algo intrínseco e inherente a cada ser humano, pero la educación ambiental como un proceso pedagógico colectivo puede contribuir a una mayor sensibilidad ambiental.

La ecoética y la sensibilidad ambiental humana no pueden ser creadas por la ciencia,

pero la educación ambiental para una ciudadanía responsable y sostenible, puede mejorar el proceso de comprensión sobre la actual crisis ambiental y ética que estamos experimentando. Con la progresiva pérdida de respeto por la naturaleza, la sociedad pasa a sobreexplotar sus recursos de forma intensa, causando impactos y pérdidas ambientales muchas veces irreversibles.

El conocimiento científico y el desarrollo económico/civilizatorio nos llevó al actual estadio de globalización de la economía, de los medios de comunicación y de los patrones de consumo. Por otro lado, nos aisló y distanció de la naturaleza, del respeto a la geobiodiversidad, dejando de apreciar su sencillez y complejidad.

Hoy se busca la recuperación del paradigma ambiental en las ciencias, y la valoración de la ecoética y la educación ambiental participativa en los procedimientos de planificación y gestión ambiental, tal como se ha expuesto en este artículo como objetivo principal. La interdisciplinariedad conjugada con la visión sistémica y el enfoque de la complejidad buscan nuevas técnicas y metodologías para la planificación y gestión del territorio.

No hay cómo separar la sociedad humana de la naturaleza, ambas están íntimamente tejidas en un mismo sistema socioambiental, lo que constituye el llamado patrimonio de la sociogeobiodiversidad, que debe ser protegido y gestionado de forma integral. La planificación y la gestión ambiental van en contra de las acciones de dominación y explotación de la naturaleza. Por medio de la Geoecología del Paisaje se pueden comprender las transformaciones de los espacios naturales bajo una óptica sistémica y de la complejidad, analizando y percibiendo la génesis y dinámica de los paisajes culturales, para así poder organizar el territorio en razón de sus capacidades y limitaciones socioambientales de forma integrada.

Los medios de comunicación, informatizados y globales, hoy día alcanzan niveles nunca antes imaginados, y a través de una educación ambiental aplicada a la gestión territorial, podrían optimizar los procedimientos y procesos de organización ambiental con respeto y convivencia armónica con la naturaleza. La Teledetección y la cartografía temática posibilitan un monitoreo socioambiental eficaz y continuo de la calidad ambiental, y de las transformaciones naturales y culturales que está experimentando la superficie terrestre.

Instrumentos político-administrativos pueden ser aplicados en planes directores de ordenamiento territorial de forma participativa, donde la misma población identifica los problemas socioambientales y también orienta los procesos para un desarrollo sostenible dentro de cada realidad territorial.

La ecoética es un fundamento esencial para que la humanidad pueda percibir los rumbos equivocados que se han tomado en el proceso de crecimiento económico en las diversas regiones del planeta. Hay que visualizar críticamente la crisis ambiental y sociocultural que se atraviesa en este momento, repensar y planificar nuevos caminos en busca de la sostenibilidad socioambiental.

Por medio de una profunda reflexión apoyada en la ética ambiental, la sociedad en forma colectiva o de forma individual, debe reconocer que podemos y debemos convivir armónicamente y como parte integrante de la naturaleza, respetando todo el conjunto de especies biológicas, elementos y procesos que constituyen nuestro planeta Tierra. A este respecto, es fundamental la aportación de la Geoecología del Paisaje, junto con las técnicas propias de la Educación Ambiental, para lograr el cambio de percepción de la sociedad hacia su entorno natural. No en vano, el estudio del paisaje tanto en su versión estética y profundamente personal, como en su faceta más funcional y geosistémica, nos hace percatarnos de la estrecha interrelación entre los componentes abiótico, biótico y antrópico; y de las consecuencias que las acciones humanas tienen sobre el conjunto del paisaje y de la naturaleza.

Se concluye, por tanto, que el conocimiento científico precisa conjugarse con los saberes tradicionales orientados por principios ético-ambientales, para conducir a una verdadera sabiduría humana, con un nuevo porvenir para el planeta, en el cual la integración entre sociedad y naturaleza se produzca por fin en armonía.

Referencias

ALEKSANDROVA, Tat'ina Davydovna; PREOBRAZHENSKII, Vladimir Sergeevich. **Geoekologicheskiye osnovy proyektirovaniya i territorial'nogo planirovaniya** . Izdaniya Akademii nauk SSSR CCCP, Moskva, 1988, 114p.

ANDRADE, Sonia. Antônia. Bases filosóficas – científicas do Pensamento Ambiental. In: **Questões ambientais: conceitos, história, problemas e alternativas**. Curso Básico a Distância.

Educação Ambiental, Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2001, p.68-103.

BALLESTEROS, Jesús. **Ecologismo personalista. Cuidar de la naturaleza, cuidar al hombre.** Madrid, Tecnos, 1995, 120p.

BARRAGÁN, Muñoz. **Medio y desarrollo de las áreas litorales.** Guía práctica para la planificación y la gestión integradoras. Barcelona: Ed. Oikos Ambiente y Tau S.A, 1997, 160p.

CARRIZOSA, Julio. Notas alrededor de la investigación ambiental. **Revista de la Universidad Nacional de Colombia**, Gestión y Ambiente. Medellín, Colombia n.8, v.2, p.7 – 24, 2005.

CAVALCANTI, Agostinho; VIADANA, Adler Guilherme. **Organização do espaço e análise da paisagem.** Rio Claro: DEPLAN – IGCE – UNESP, 2007, 107p.

CAVALCANTI, Clovis. (org.). **Desenvolvimento e Natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. Recife, INSPO/FUNDAZ, 1994. 262p.

CHUVIECO, Emílio; MARTÍN, Ángeles. María. **Cuidar la Tierra. Razones para conservar la Naturaleza.** Madrid: Ediciones Palabra, 2015, 252 p.

DÜRR, Hugo. Visión de un mundo sustentable equitativo y apto para vivir. En: Cuba Verde. **En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI.** Editorial José Martí. La Habana, Cuba. 1999, 430p.

FISHER, James. Samuel. **Geography and development.** A world regional approach. Columbus/USA: Merril Publ. Co, 1989, 711p.

GÓMEZ-HERAS, José Maria García. (org.). **Ética del Medio Ambiente:** problema, perspectiva, historia. Editorial Tecnos, Madrid, 2001, 261p.

LEÃO LANNA, Antônio Eduardo. **Gerenciamento de bacia hidrográfica:** aspectos conceituais e metodológicos. Brasília: IBAMA, 1995, 171p.

LEFF, Enrique. **Educación Ambiental y desarrollo sustentable.** Formación Ambiental. México, PNUMA, v.9 y 10, n. 20 y 21, p. 18-23, 1998.

LEOPOLD, Aldo. **Una ética de la Tierra**. Edición de Jorge Riechmann. Colección del pensamiento crítico. Madrid: Los libros de la catarata. 2000, 39p.

MILBRATH, Lester Walter. **Learning to think environmentally while there is still time**. State University of New York Press, Albany. 1996, 156p.

PESCI, Rubén. **La ciudad de la urbanidad**. Buenos Aires: Fundación CEPA, 1999, 139p.

PREOBRAZHENSKII, Vladimir Sergeevich. **Protección de los paisajes**. Diccionario interpretativo. Moscú: Editorial Progress, 1982, 272p. (en ruso).

RAMÍREZ, Villegas. El concepto de Desarrollo Humano Sostenible. In: **La Gallina de los huevos de oro: debate sobre el concepto de Desarrollo Sostenible**. Santa Fé de Bogotá, CEREC : Serie Ecológica, 1996, p. 69-89.

RODRÍGUEZ, José Manuel Mateo; RUA, Arturo; SILVA, Edson Vicente. O planejamento ambiental como instrumento na incorporação da sustentabilidade no processo de desenvolvimento: o caso do Ceará, Brasil. **Mercator**, Revista de Geografia da UFC, ano 3, v.05, p.67-72, 2004.

RODRÍGUEZ, José Manuel Mateo; SILVA, Edson Vicente. **Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável**. Problemática, tendências e desafios. Fortaleza: Edições UFC. 2016, 224p.

SOUSA, Marcelo Lopes de. Planejamento integrado e desenvolvimento: verdades e limites. Geografia, espaço e memória. **Terra Livre**, São Paulo AGB, v.10, p.123-139, 1992.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro, Editora: Garamond, 2002, 96p.

STIPP, Nilza Aparecida Freres. **Macrozoneamento ambiental da bacia hidrográfica do rio Tibagi (PR)**, Editora UEL: Londrina, 2000, 222p.

ZANONI, Magda; RAYNAUT, Claude. Meio ambiente e desenvolvimento: imperativos para a pesquisa e formação. Reflexões em torno do doutorado da UFPR. **Cadernos de Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Editora da UFPR, Curitiba n.1, 1994, p. 143-167.

Submetido em: 30-12-2021

Publicado em: 14-04-2022