

ECOPEDAGOGÍA BIOÉTICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE

BIOETHICS ECOPEDAGOGY FOR THE CONSERVATION OF WILDLIFE

Gina Constanza Méndez Parra¹
Gloria Elena Estrada Cely²

Resumen

La situación ambiental actual obliga a que los seres humanos reconsideremos nuestra forma de actuar en el mundo, con el fin de minimizar los efectos de nuestras acciones sobre los ecosistemas y la educación es la mejor vía para replantear nuestro accionar. La ecopedagogía en el marco de la bioética, se asume como una nueva perspectiva de la educación ambiental que busca mejorar la relación de los seres humanos con la naturaleza, desde la comprensión de otras maneras de abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje. El recorrido documental realizado dio cuenta de las principales aproximaciones teóricas y hallazgos investigativos relacionados con el tema, permitiendo la realización de su análisis reflexivo y crítico, del que se logró identificar, a pesar de la clara y necesaria relevancia articulada del desarrollo de las dos disciplinas, la existencia de vacíos en los procesos de vinculación de la ecopedagogía y la bioética, pero además, su abordaje para la conservación de la fauna silvestre.

Palabras claves: Educación ambiental, ecopedagogía, bioética, fauna silvestre, conservación.

Abstract

The current environmental situation forces human beings to reconsider our way of acting in the world, in order to minimize the effects of our actions on ecosystems and education is the best way to reconsider our actions. Within the framework of bioethics, the ecopedagogy is assumed as a new perspective of environmental education that seeks to improve the relationship of human beings with nature, from the understanding of other ways of approaching teaching and learning processes. The documentary search done, let realize the main theoretical approaches and research findings related to the subject, allowing the realization of its reflective and critical analysis, which was identified, despite of the clear and necessary articulated relevance of the development of the two disciplines, the existence of gaps in the linking processes of ecopedagogy and bioethics, but also, its approach to the conservation of wildlife.

Key words: environmental education, ecopedagogy, bioethics, wildlife, conservation.

Fecha de recepción: Abril de 2019 / Fecha de aceptación en forma revisada: Agosto de 2019

¹ Estudiante de Doctorado en Educación y Cultura Ambiental, Universidad de la Amazonía. Docente de Educación Básica Secundaria. Colombia. E-mail: gicomendez@gmail.com .ORCID [0000-0002-2993-5227](https://orcid.org/0000-0002-2993-5227)

² PhD en Bioética. Docente Universidad de la Amazonía, Colombia. E-mail: gestmvz@gmail.com. ORCID [0000-0003-0576-4432](https://orcid.org/0000-0003-0576-4432)

Introducción

Dadas las condiciones actuales de la vida humana en el planeta, la cuestión ambiental se ha convertido en un elemento clave en la formación de los ciudadanos y es por ello que se hace necesario profundizar, documental y analíticamente, tanto en los elementos relacionados con las problemáticas ambientales específicas, como en las nuevas perspectivas para abordar la educación ambiental (EA). En ese sentido, la ecopedagogía bioética se concibe como una nueva forma para pensar los procesos de enseñanza y aprendizaje que motivan la reestructuración de la relación del ser humano con la naturaleza a través de la transformación de los conocimientos y actitudes, en búsqueda de una evolución o resignificación de la ética hacia una convivencia sustentable que propicie la conservación de la fauna silvestre.

Este documento surge como aporte a la propuesta de tesis doctoral denominada “Ecopedagogía bioética para la conservación de la fauna silvestre desde los contextos escolares en Florencia-Caquetá, Colombia” en la que se pretende proponer lineamientos basados en la ecopedagogía bioética para la conservación de la fauna silvestre. Los propósitos del documento hacen referencia a identificar y analizar de forma reflexiva y crítica los principales desarrollos teóricos e investigativos sobre la temática que permitan dilucidar una nueva perspectiva para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje para el uso y aprovechamiento de la fauna silvestre.

Situación ambiental en el mundo

El ser humano ha hecho uso de los recursos naturales para satisfacer sus diferentes necesidades, sin embargo, con el aumento acelerado de la población y los consecuentes procesos de industrialización, estos recursos han sido utilizados de forma intensiva ocasionando su dramática disminución en términos de cantidad y calidad.

Resulta importante en este punto realizar una breve aclaración del concepto de necesidad. Desde el desarrollo social, el concepto, amplio y ambiguo, se enfrenta al gran reto de establecer su clara definición y jerarquización con el fin de poder satisfacer, por lo menos las necesidades básicas a todos los seres humanos. Según Loperena (2003), las necesidades básicas corresponden a aquellas sobre las que existe consenso en que garantizan la dignidad de quien las satisface y corresponden a: seguridad y libertad, alimentos y agua potable, vivienda, asistencia sanitaria, educación, democracia y participación.

Sobre tal consideración, Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn (1994), reconocido economista, ambientalista y político chileno, en colaboración con Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn afirman la existencia de un error conceptual al no haber sido identificada la diferencia entre necesidades humanas y satisfactores. Las necesidades son múltiples e interdependientes, pero además, finitas e identificables por lo que deben ser entendidas como un sistema de interrelación, interacción, simultaneidad, complementariedad y compensación, que pueden degradarse a partir de múltiples criterios, recomendando específicamente la combinación de categorías existenciales y axiológicas.

Los satisfactores, como la forma de expresión de una necesidad, pueden ser muchos y variados, además de sinérgicos al poder satisfacer varias necesidades a la vez, así como una necesidad puede

requerir de diversos satisfactores. Vale la pena indicar que los autores señalan además la condición cambiante, no biunívoca, entre necesidades y satisfactores, pudiendo variar según tiempo, lugar y circunstancias (Max-Neef, Elizalde y Hopenhayn, 1994).

De lo anterior, se permite inferir que, como ejemplo, alimentación y abrigo no deben considerarse como necesidades, sino como satisfactores de la necesidad fundamental de subsistencia; del mismo modo, la educación, el estudio, la investigación, la estimulación precoz y la meditación son satisfactores de la necesidad de entendimiento. Los sistemas curativos, la prevención y los esquemas de salud, en general, son satisfactores de la necesidad de protección.

Como síntesis del análisis, los autores establecen dos postulados centrales acerca de las necesidades humanas fundamentales, el primero, que son finitas, pocas y clasificables; y el segundo, que son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos, lo que cambia a través del tiempo y de las culturas es la manera o los medios utilizados para su satisfacción. A partir de esto, el abordaje de lo relacionado con el desarrollo social, directamente vinculado con las necesidades humanas, requiere un necesario replanteamiento que parte de identificar con claridad las necesidades básicas y establecer límites para sus satisfactores, con relación principalmente a su grado de dependencia o afectación del ambiente.

Ahora bien, la satisfacción de las necesidades son sometidas a cierta variación temporal y dicha dimensión, para Elizalde, Martí y Martínez (2006), está relacionada directamente con la conciencia, puesto que de allí parte la percepción y concepción individual o colectiva de la realidad. Es decir, las formas como se asumen los elementos de la realidad en las sociedades como la pobreza, la riqueza, los intereses particulares y los colectivos y, para el caso que nos ocupa, el uso de los recursos naturales como la fauna silvestre, son un ejemplo de aspectos que inciden en la forma como el ser humano asume las necesidades y los mecanismos para su satisfacción y que además van ligadas al modelo económico actual (Bernal, 2017; Soto, 2016).

El uso de los recursos como satisfactor de necesidades inadecuadamente establecidas, la problemática demográfica y las diferentes prácticas de producción han generado efectos adversos sobre los ecosistemas a través del vertimiento de residuos sólidos, líquidos y gaseosos que generan impactos negativos sobre las especies que habitan el planeta, incluyendo al ser humano (Caballero, 2016).

De acuerdo con Prats, Herrero y Torres (2017) se necesitarían 1,5 planetas iguales a la Tierra para poder compensar el impacto de la acción humana sobre los recursos, que como la energía y el agua, han aumentado de 1950 al 2000 de 1.350 km³ a 3.800 km³; recursos que son indispensables para el desarrollo de las actividades humanas como la producción agrícola e industrial. Así mismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (2017) advierte que para el 2050 se debe aumentar la producción de alimentos en un 49% con respecto al 2012, lo que conlleva al aumento de los procesos de deforestación para el establecimiento de cultivos, que implican la ampliación de las fronteras agrícolas y la afectación sobre ecosistemas de gran importancia como la Amazonía.

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO (2013) señala que los cambios acelerados en los patrones de precipitaciones y temperatura,

generados por las modificaciones en el uso de la tierra y la sobreexplotación de los recursos, afectan la resiliencia de los ecosistemas, y por tanto, la forma como los organismos se adaptan a los cambios de las condiciones climáticas; lo cual, causa desequilibrios en el funcionamiento de los ecosistemas y alteraciones en la biodiversidad. Esta situación y las demás ligadas al cambio climático como la desertificación y la degradación del agua y suelo, generan graves inconvenientes para la supervivencia del ser humano, por cuanto afecta la disponibilidad de los recursos y los servicios que la naturaleza ofrece al ser humano como la provisión de las materias primas, la regulación climática y de la composición atmosférica, así como también las actividades de recreación y ocio (Duarte, 2009).

De la diversidad de recursos naturales se establecen jerarquías de aproximación, que priorizan aquellos que, por sus características particulares como la capacidad de sentir dolor y sufrimiento de manera científicamente comprobada, deben ubicarse más próximos a la esfera de la reflexión ética, moral y bioética, como ocurre con la fauna silvestre.

El estado de la fauna silvestre

La fauna silvestre se constituye como un elemento primordial para los ecosistemas de todo el mundo y los cambios generados por la acción antrópica se han convertido en la principal amenaza para su subsistencia y permanencia en los hábitats. El cambio climático se constituye en la principal amenaza para la conservación de la biodiversidad, y en especial las especies de vida silvestre que habitan en los diferentes ecosistemas. Para el caso de la fauna silvestre, el cambio climático genera variaciones en los eventos climáticos como sequías e inundaciones, variaciones en la abundancia e interacción entre las especies, conflictos entre el ser humano y las especies silvestres por recursos y territorio que son elementos que afectan de forma directa la sobrevivencia de las especies. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2013),

Ahora bien, la utilización histórica de la fauna silvestre por parte del ser humano ha incluido la domesticación para animales de compañía, trabajo y otros usos, y el aprovechamiento de sus subproductos como carne, pieles, cuernos, entre otros; sin embargo, en los últimos años “se ha llegado a una sobreexplotación que ha llevado al deterioro o la desaparición local o global de las especies más vulnerables” (Naranjo, Dirzo, López, Rendón, Reuter y Sosa, 2009, p.248). El uso y aprovechamiento inadecuado de la fauna silvestre genera graves afectaciones sobre los ecosistemas en términos de la densidad poblacional, enfermedades de los organismos y equilibrio de las cadenas alimenticias, además de un riesgo importante para los seres humanos en términos de la transmisión de enfermedades zoonóticas como tuberculosis, toxoplasmosis y Leishmaniasis (Estrada, 2014a), además se las sanciones punitivas derivadas de los delitos de ilícito aprovechamiento de los recursos naturales y el maltrato animal. Adicionalmente, la tenencia en cautiverio, que va ligada de forma directa con el tráfico ilegal, causa en los especímenes silvestres afectaciones en su nutrición, desarrollo de comportamientos antrópicos, limitaciones de movilidad e interacción social, enfermedades y la muerte (Estrada, 2017).

Para la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC (2010), el tráfico ilegal de fauna silvestre, considerado como una de las actividades ilegales más lucrativas, con un estimado anual global de 7 a 23 billones de dólares (Defenders of Wildlife, 2015), se potencia con

la pobreza generalizada, la escasa aplicabilidad de la ley en los países productores y la gran demanda de animales exóticos, especialmente en Europa y América Latina, que ha dado lugar a la caza furtiva a gran escala, de lo cual se deriva la importancia de centrar los esfuerzos gubernamentales tanto en los sitios de origen como en los lugares de destino.

La mayoría de los especímenes incautados en puestos de control en Estados Unidos, como principal consumidor en América, provienen de México, Haití y diversos países de Centro y Sur América, con problemáticas sociales y económicas complejas. Los especímenes incautados corresponden a especies en amenaza de extinción como caracoles rosados, tortugas marinas, caimanes, cocodrilos e iguanas (Defenders of Wildlife, 2005), de los cuales se obtienen los caparazones, las pieles y la carne; pero adicionalmente se incautan organismos vivos que son traficados para ser utilizados como mascotas y sufrir proceso de amansamiento, que posteriormente impedirán su posibilidad de retorno a ambientes naturales.

Los esfuerzos por minimizar el tráfico de especies silvestres se han concentrado de manera infructuosa en la lucha contra el crimen organizado en los principales países consumidores de este recurso, requiriendo, como garantía de éxito, una transformación cultural profunda al interior de las comunidades humanas de los países productores, para lo cual se deberá recurrir a diferentes estrategias ecopedagógicas que involucren a la totalidad de participantes de la cadena productiva (Castro, 2016; Castro, 2018).

Colombia posee una gran riqueza de fauna silvestre representada en aves, mamíferos, insectos, reptiles y anfibios, sin embargo, el tráfico ilegal ha aumentado en los últimos años. Para los períodos comprendidos entre 1992-1998 y 2005-2009, se registraron 98467 y 211571 decomisos respectivamente (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012), evidenciando un aumento considerable en la presentación de este delito. De los decomisos realizados, el grupo de mayor representatividad fueron los reptiles, seguido de las aves y los mamíferos, en zonas como el Centro del país, la Costa Caribe y la Amazonía. Estas regiones se caracterizan por la baja representatividad gubernamental, que limita no sólo la aplicabilidad de las normas, sino también los procesos educativos para disminuir este fenómeno (Machado, 2018).

Las limitaciones de gestión de la conservación de la fauna silvestre en Colombia, están relacionadas con la poca y fragmentada información en cuanto a las especies afectadas y los aspectos ecológicos, las rutas de tráfico ilegal y su comercialización, los actores y las organizaciones involucradas (Baptiste, Vargas, Osorno, Cárdenas y González, 2014). Para ello, el Ministerio de Medio Ambiente (2012) en su Plan de Acción 2012-2020 establece como objetivos para la prevención y manejo del tráfico de fauna silvestre: 1. Optimizar los aspectos de gestión para el seguimiento y monitoreo, manejo y disposición apropiada de los especímenes; 2. Reducir la presión sobre las especies afectadas mediante alternativas productivas y 3. Educar y concientizar a la población para prevenir y controlar el tráfico ilegal.

Para el departamento del Caquetá, ubicado en la Amazonía Colombiana y poseedor de una gran biodiversidad, existe una tendencia al aumento en las tasas de tráfico de fauna a pesar de la normatividad ambiental y de las estrategias establecidas para su cumplimiento (Estrada, Gaviria y Pacheco, 2016). De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012), en el

periodo comprendido entre 2005-2009, en el Caquetá fueron decomisados 844 animales vivos, de los cuales 351 fueron aves, 348 reptiles, 138 mamíferos y 7 anfibios. Las especies más decomisadas fueron *Amazona ochrocephala* (loro común) y *Saimiri sciureus* (Mono ardilla), utilizados como animales de compañía, así como *Podocnemis expansa* (tortuga charapa), para el consumo de su carne y sus huevos.

Dadas las condiciones socio-culturales del departamento, es importante reconocer que la fauna silvestre ha sido utilizada tradicionalmente como medio de consumo, medicinas y valores simbólicos por las poblaciones rurales (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, 2015). Sin embargo, con el aumento de la población, el avance de la frontera agrícola y, en años recientes, el proceso de posconflicto, la presión sobre las especies silvestres ha ido en aumento, disminuyendo de manera dramática sus poblaciones. Como medida de conservación, se considera pertinente la investigación e identificación de especies con potencialidades de aprovechamiento, como una alternativa económica para evitar su inadecuado uso (Ruiz, Sánchez, Tabares, Prieto, Arias, Gómez, Castellanos, García y Rodríguez, 2007).

La falta de centros de reproducción y aprovechamiento de fauna silvestre (zoocriaderos) en regiones de alta biodiversidad como la Amazonía colombiana, su tenencia en cautiverio y comercialización se constituyen en prácticas ilegales con escasa o nula documentación y seguimiento por las autoridades ambientales, lo que imposibilita minimizar o acabar con este flagelo a través de procesos que incluyan, por ejemplo, la concientización para su uso y aprovechamiento adecuado.

El papel de la Educación Ambiental para la conservación de la fauna silvestre

A nivel mundial, han sido grandes los esfuerzos por incorporar la Educación Ambiental - EA a todos los ámbitos de la educación y, en el caso colombiano, se ha constituido como un referente a nivel mundial en temas relacionados con la política de educación ambiental, no sólo por tener una normatividad amplia, sino también por su vinculación de forma generalizada en todos los niveles educativos.

Dentro de ellos se resalta la Ley 99 de 1993, que responsabiliza al Ministerio de Educación Nacional de la formación ambiental en los distintos niveles de la educación y la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación) que establece la necesidad de adquirir una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente. La Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio Ambiente, 2002) recoge los principales elementos que dan sustento teórico a la EA a nivel nacional. Dentro de los elementos a resaltar, se plantea la necesidad de una “reinvención colectiva” (Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio Ambiente, p. 4) del país para asumir los cambios y el desarrollo desde lo individual hasta lo colectivo, posterior a los avances de la Constitución Política de 1991, que promovió la democracia y la necesidad de una ética de la ciudadanía para consolidar un “proyecto civilizador” (p. 4), que desde la intencionalidad de esta investigación resulta fundamental a la hora de formar en lo ambiental.

Desde esta perspectiva, para Sauvé (2014) la educación ambiental “apunta a construir una “identidad” ambiental, a dar un sentido a nuestro ser-en-el-mundo, a desarrollar una pertenencia al medio de vida y a promover una cultura del compromiso” (p.14). Esta visión va más allá de lo ambiental y busca involucrar el componente socio-cultural, considerándolo indispensable para la consolidación de la EA y su puesta en práctica de forma real y eficiente.

A pesar de las medidas de conservación y la legislación a nivel mundial y nacional, faltan estrategias que eviten el inadecuado uso y aprovechamiento de la fauna silvestre a largo plazo y para ello es indispensable el papel de la educación. La educación ambiental ha sufrido grandes transformaciones desde sus inicios en los años 70’s, pero aún prevalecen prácticas centradas exclusivamente en la acción, pero no en la generación de cambios y transformaciones reales en el ser humano que redunden en la disminución de los efectos antrópicos sobre los ecosistemas. En años recientes, la EA se ha convertido en un elemento clave para superar la crisis ambiental, sin embargo, sus procesos suelen limitarse al desarrollo de acciones fragmentadas que limitan la apropiación de valores, conocimientos y actitudes hacia lo ambiental desde un cambio en la perspectiva de la relación ser humano-naturaleza.

Para Eschenhagen (2003) la educación ambiental ha pasado por tres etapas. La primera, centrada en aspectos ecológicos necesarios para la conservación del medio ambiente y sus recursos. La segunda, reconoce que la problemática ambiental va más allá de la necesidad única de conservar, y por tanto es asumida como la confluencia de aspectos sociales, económicos y políticos. Y finalmente, una EA reorientada hacia la educación para el desarrollo sostenible proveniente de las conferencias internacionales sobre medio ambiente. Estas etapas se han gestado en momentos políticos y económicos específicos que instalan a la EA como una herramienta para resolver las situaciones críticas medioambientales a nivel mundial. Por ello, García (2003), recalca la importancia de los aspectos políticos y económicos para resolver los conflictos ambientales a partir del cambio en los comportamientos de las personas, que deben pasar de ser simples acciones proambientales a corto plazo, a acciones a largo plazo, que incluyan un cambio profundo en la forma de vida y del modelo socioeconómico.

Sin embargo, existen falencias a la hora de aterrizar la teoría a los contextos escolares y termina convirtiéndose en situaciones utópicas. El autor reconoce que para superar esta situación, se requiere ajustar los fines de la EA con los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero “no hay propuestas didácticas que integren las declaraciones teóricas y la práctica cotidiana de la educación ambiental” (p.137) y por tanto, los cambios se quedan en meras intenciones.

Pensar la EA desde una mirada integradora, es para García (2003) una vía para superar los reduccionismos existentes y analizar las carencias y problemas de la educación para el medio ambiente en los contextos particulares. Es importante entonces, analizar entre otros aspectos, la concepción de la misma que en los últimos años ha entrado en crisis debido los avances teóricos, que en parte han derivado de los cambios en las necesidades y satisfactores ligados al modelo económico imperante, como se abord  con anterioridad.

Estos aspectos invitan a generar procesos educativos que piensen la educación medio ambiental desde una perspectiva que logre relacionar elementos que la enriquezcan desde lo ambiental, social,

educativo, económico y cultural, lo que supone la necesidad de integrar todos los ámbitos para que aporten de forma significativa, tanto en la práctica como en lo teórico. Esto es de particular relevancia en el contexto colombiano, debido a que las situaciones ambientales han estado ligadas al conflicto interno y por tanto se requiere de modelos complejos e integrales que busquen el equilibrio entre lo ecosistémico y lo socio-económico (Fuentes y González, 2016). Y es en el marco de esa necesidad que surge la ecopedagogía como una alternativa para asumir los procesos de EA y poder responder a las necesidades de los contextos y enfrentar la creciente crisis ambiental.

El movimiento ecopedagógico se consolida con el primer Encuentro Internacional de la Carta de la Tierra en 1999 y en el I Foro Internacional sobre Ecopedagogía en el año 2000, donde se erigió la Carta de la Ecopedagogía que recoge los principios básicos de dicho movimiento tomando como base la Carta de la Tierra. La ecopedagogía se asume como una nueva forma de relación entre el ser humano y la naturaleza pensada desde la formación de ciudadanos con conciencia local y planetaria para una sociedad sustentable que busque el cambio del paradigma económico actual que ha generado graves desequilibrios al planeta Tierra (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO e Instituto Paulo Freire, 1999). Gadotti (2002) afirma que la ecopedagogía, más que un compromiso ecológico, es un compromiso ético-político que requiere de una pedagogía, pero además de una “práctica social definida”, que involucra un cambio social. Estos aspectos resultan relevantes en la formación de ciudadanos que respeten no sólo la fauna silvestre sino toda forma de vida en la Tierra.

Metodología

La presente investigación se desarrolló desde una metodología descriptiva de tipo documental ya que requirió la búsqueda, organización, sistematización y análisis de un conjunto de documentos que permitieron la consolidación del estado del arte. La estrategia utilizada para la búsqueda bibliográfica fue definida a partir de dos momentos, el primero, de búsqueda de documentación científica representada en resultados de procesos de investigación como tesis y artículos científicos, y el segundo, de búsqueda de documentación no científica, como resultados de informes gubernamentales o artículos de reflexión.

Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron palabras claves como ecopedagogía, bioética y fauna silvestre, tanto en español como en inglés y portugués, con el fin de ampliar lo más posible el espectro idiomático. Se realizó la búsqueda en bases de datos (SCIELO) y centros de documentación de universidades (Universidad Carlos III de Madrid, Universidad El Bosque, Universidad Nacional de Colombia) que permitieran acceder a tesis de maestría y doctorales sobre los temas en mención. Así mismo, se consultaron diferentes revistas como Teoría y práctica, Praxis Pedagógica, Revista de Estudios y Experiencias Educativas, Luna Azul, Tecné, Episteme y Didaxis, Revista Iberoamericana de Educación, entre otras, que publican artículos de revisión, artículos de reflexión y artículos de investigación.

De forma adicional, la búsqueda se fue ampliando a través de la revisión de las referencias bibliográficas de la documentación encontrada. Los documentos se seleccionaron de acuerdo con la presencia de las palabras claves en el título y el resumen, pertinencia para la investigación, claridad conceptual, novedad y documentos actualizados. El análisis de la información recolectada fue de tipo descriptivo con el fin de analizar de forma crítica los hallazgos encontrados que permitieran

comprender el estado del arte de la ecopedagogía bioética, además de ser contextualizada dentro de la problemática ambiental específica relacionada con la fauna silvestre.

Resultados y Discusión

Los principales desarrollos teóricos e investigativos sobre la ecopedagogía bioética se presentan a continuación a través de un análisis crítico y reflexivo, que permiten dilucidar una nueva perspectiva para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje para la conservación de la fauna silvestre.

Avances teóricos de la ecopedagogía bioética para la conservación de la fauna silvestre

La educación ambiental se ha convertido en un elemento importante en los procesos de formación y se consolida como una vía para el “replanteamiento de nuestras relaciones con la biosfera, a la vez que un instrumento de transformación social y empoderamiento de los más débiles, todo ello con la meta final de conseguir sociedades más armónicas y equitativas” (Paz, Avendaño y Parada, 2014, p. 6). Esta concepción, supone la importancia de cambiar la relación actual del ser humano con su entorno con el fin de mejorar las condiciones de vida en el planeta a través de los procesos educativos.

La ecopedagogía surge como una nueva perspectiva de la educación del medio ambiente, una nueva herramienta para asumir los procesos de enseñanza y aprendizaje y por la necesidad de dotar a la EA de diferentes elementos pedagógicos que trasciendan lo teórico y se vuelvan realidad, es decir, dotarla de estrategias, directrices y medios (Antunes y Gadotti, 2005 p.142). Para Gadotti (2002), la ecopedagogía además de ser un movimiento pedagógico, es un movimiento social y político, ya que “sólo mediante la acción integrada” (p.81) de diversos elementos, puede ser combatida no sólo la degradación del medio ambiente, sino también las condiciones socio-económicas desfavorables de la población. En ese sentido, para Misiaszek (2015) la ecopedagogía tiene como objetivo generar una acción transformadora que permita establecer las conexiones entre los aspectos socio-ambientales y las situaciones de opresión de las sociedades; conexiones que raramente se tienen en cuenta y generan la reproducción histórica de diferentes factores que mantienen y agravan la situación socio-ambiental en el mundo.

Abril (2015), reconoce que la ecopedagogía se asume desde una ética y unos valores que buscan contrarrestar la lógica capitalista “que considera nuestro medio ambiente solo como un medio para hacer dinero” (p. 99), alejándose de una perspectiva holística del mundo que nos rodea. Así, desde la ecopedagogía, el entorno se entiende desde la planetariedad; es decir, somos sujetos que habitamos el planeta Tierra, y a ella le debemos nuestra subsistencia. Entender el entorno desde esta perspectiva, lleva necesariamente a pensar en las diversas relaciones que se establecen entre todos los elementos que cohabitamos en el planeta Tierra. Para Dimas, Peña y Herrán (2017) “reconocer esa red de relaciones es el primer paso para empezar a darle sentido a nuestro andar y desarrollar la conciencia planetaria” (p.88).

Para Gutiérrez (citado por Zingaretti, 2008) la ecopedagogía es “la promoción del aprendizaje del sentido de las cosas a partir de la vida cotidiana” (p.4), lo cual replantea la forma de ver y estar en el mundo desde la planetariedad, pensando el actuar cotidiano desde el sentido de cada cosa y momento. Así, la ecopedagogía busca no repetir las prácticas educativas que carecen de sentido para

los niños y jóvenes, y por tanto no generan transformaciones en su forma de pensar y actuar. En términos de Whiting, Konstantakos, Misiaszek, Simpson y Carmona (2018) la ecopedagogía plantea una forma de enseñanza y de investigación que busca la transformación social, mediante procesos educativos que promuevan las capacidades para tomar decisiones conscientes sobre el accionar en la Tierra.

La comprensión acerca de la necesidad de sobrevivir en el único planeta habitado por el ser humano, convierte a la ecopedagogía bioética en una de las más importantes necesidades del presente y del futuro (Sarmiento, 2013), que busca contribuir en la formación de ciudadanos conscientes del carácter global de las acciones individuales y colectivas a través de la responsabilidad universal con la Tierra y la vida.

Así, la bioética pensada como “el puente hacia el futuro” (Estrada, 2017, p.25) que permita asegurar la supervivencia del ser humano y el medio que lo rodea, se constituye como un aporte no sólo valioso, sino indispensable en la visión de una formación desde el pensamiento de la ecopedagogía. Adicionalmente, los avances de la ciencia y la tecnología, reclaman la necesidad de un pensamiento cosmocéntrico que extienda la responsabilidad del hombre como centro, a una “responsabilidad para con las generaciones futuras y para con toda la naturaleza” (Aliciardi, 2009, p.10). Allí radica la necesidad de modificar las estructuras cognitivas de los sujetos para instalar un pensamiento donde el ser humano no se conciba solo como un ser superior libre de responsabilidad con su entorno.

La bioética como una disciplina práctica tiene como función ofrecer los criterios para orientar la acción humana en un ámbito determinado (García, 2015) sea la medicina, la biotecnología, la genética, lo ambiental, entre otros campos e implica “la elaboración de argumentos que son razón para la acción y de cara a la toma de decisiones” (p. 66). Para el caso de la bioética ambiental, que como concepto se asocia al abordaje de la bioética desde aspectos ecológicos, busca ampliar el diálogo entre diferentes sectores que promuevan la comprensión adecuada de las complejidades de los conflictos ambientales (Fischer, Cunha, Renk, Sganzerla y Zacarkin, 2017).

Desde este argumento, asumir la ecopedagogía en el marco de la bioética, genera la posibilidad de formar la conciencia ambiental desde procesos argumentativos donde los sujetos aborden las situaciones ambientales basadas en la razón, para su identificación, conocimiento, prevención y/o solución. Por ello, Escobar y Ovalle (2015) consideran que los conflictos ambientales se pueden resolver a través de la toma de decisiones bajo criterios bioéticos, que consideren las complejas realidades de los contextos, pero que además generen reflexiones morales y éticas sobre las acciones y las consecuencias del ser humano sobre el uso y aprovechamiento de los recursos disponibles.

El ser humano y la forma como se relaciona con el entorno ha sido analizado desde diferentes enfoques, uno de los más relevantes tiene relación con el antropocentrismo, que ubica al ser humano en supremacía con respecto a la naturaleza y ello lo dota del derecho a colonizarla. Para Estrada (2017) se pueden develar dos posturas, el antropocentrismo fuerte y el antropocentrismo débil, el primero y más tradicional que elimina las consideraciones morales del resto de seres vivos diferentes al ser humano, y por lo tanto, su derecho a colonizarlos; la segunda, asigna la responsabilidad al ser humano sobre las situaciones del planeta y justifica el uso racional y direccionado de los recursos para la utilidad humana.

Es indiscutible la necesidad que tiene el ser humano sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, sin ellos no sería posible el desarrollo de las actividades cotidianas y la vida misma. En ese orden de ideas, esta investigación asume el antropocentrismo, como el referente filosófico desde el cual se aborda la bioética para analizar la ecopedagogía, dada la importancia de hacer un tránsito desde el antropocentrismo fuerte que ha permeado los análisis éticos y morales

desde todos los ámbitos, incluyendo los procesos educativos, y los cuales han situado al ser humano en supremacía ocasionando el deterioro y agotamiento de los recursos. De esta manera, e puede repensar el papel del ser humano sobre el cuidado de la naturaleza que permita su conservación y que para el caso particular de esta investigación, hace referencia a la fauna silvestre.

De acuerdo con Estrada (2017) se pueden distinguir dos grandes categorías en los animales: los domésticos y los silvestres, que se diferencian principalmente por su estado de manipulación, uso y aprovechamiento por parte del ser humano. La fauna silvestre, como interés de este documento, es concebida como “el conjunto de organismos vivos de especies animales terrestres y acuáticas, que no han sido objeto de domesticación, mejoramiento genético, cría regular o que han regresado a su estado salvaje” (Ley 611 de 2000) y como recurso natural, ha sido víctima de diferentes afectaciones generadas por el ser humano de manera directa o indirecta, que limitan la sobrevivencia tanto de los especímenes afectados, como de sus poblaciones, y por tanto, la capacidad de resiliencia de los ecosistemas naturales.

El recurso fauna cuenta con un alto valor biológico y ecológico ya que se encuentra constituido por especies con diversas funciones, como dispersoras de semillas (Ulloa, 2012) y reguladoras poblacionales de otras especies y en algunos casos, imprescindibles en los procesos de polinización (Estrada, 2014b); pero además, al interior de las poblaciones humanas en proximidad con las mismas, se han desarrollado dependencias de tipo socio-económico, como fuente de alimento, guías de caza e ingreso económico a través de la venta de especímenes (Mancera y Reyes, 2008), además de su uso como animales de compañía y para fines de investigación, como ocurre con algunas especies primates (Estrada, 2014b).

La fauna silvestre se ha constituido como un recurso necesario para la sobrevivencia del ser humano, sin embargo, su uso y aprovechamiento de forma extractivista ha generado las diversas afectaciones mencionadas; es por ello, que se considera pertinente analizar nuevas formas de abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje que conlleven a una transformación real sobre la forma como el ser humano se relaciona con la naturaleza.

Avances investigativos de la ecopedagogía bioética para la conservación de la fauna silvestre

Dado que el movimiento ecopedagógico es relativamente reciente, los desarrollos investigativos en cuanto a este tema aún son escasos y más lo son los desarrollos que contextualizan la ecopedagogía desde la bioética. No obstante, y dado el interés de esta investigación, se presentan además algunos desarrollos relacionados con la bioética y el medio ambiente.

En 2012, Riera, a través de sus investigaciones sobre interpretación de pensamientos y acciones ecológicas en docentes de secundaria, como aporte significativo para la construcción de los principios de la ecopedagogía, logró identificar la indispensable necesidad de disposición del docente para generar un diálogo que permita el desarrollo de una ética que piense al ser humano como individuo del planeta, que debe ser preservado y conservado, y así lograr en sus estudiantes el desarrollo de una conciencia terrenal. Desde esta misma perspectiva, Fernández y Conde (2010) realizaron una experiencia que buscó indagar el impacto de la formación en ecopedagogía para docentes en proceso de formación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada (España) para lograr, no sólo el aprendizaje de los aspectos teóricos sino “un cambio real en las conductas y en las actitudes y valores” (p.45) desde los principios de la Carta de la Tierra. El estudio concluye sobre la importancia de la formación de la ecopedagogía en los futuros docentes, ya que se asumen así mismos como elementos influyentes para la transformación de la sociedad a partir de un compromiso personal y vivencial.

En el ámbito universitario, Suárez (2008) planteó la formulación de un modelo de Escuela Ecopedagógica Comunitaria para contribuir a la efectividad de la educación ambiental, mediante la confluencia del componente institucional representado por la universidad, las políticas educativas, el diseño curricular, el docente y el estudiante, pero además, el modelo asume como imprescindible la participación activa de las comunidades. Ahora bien, Vilchez, en el año 2015, con la puesta en marcha de su programa de intervención para mejorar la integración de los principios de la ecopedagogía y la Carta de la Tierra en Eco-escuelas de Puerto Rico, se concluyó que es indispensable el desarrollo de temas transversales enfocados a las finalidades de la ecopedagogía, orientadas a fortalecer el desarrollo de una conciencia ecológica, una ciudadanía global, una ética solidaria y una cultura sustentable, necesarios en la formación de niños y jóvenes.

Por su parte, González (2013) realizó un análisis de las diversas acepciones de la noción de formación dentro de la concepción ecopedagógica para llevarlas a la praxis educativa, profundizando en los diferentes conceptos y su vínculo con la relación del ser humano y la naturaleza y, concluye “que los seres humanos logremos re-conocer y con-vivir con el ambiente como un Nos-otros” (p.106), siempre y cuando se pueda construir un modelo socio-económico y político en el que la relación ser humano- naturaleza no esté condicionada por la lógica capitalista.

Guerrero y Pinza (2014) analizaron las acciones educativas pro-ambientales para el uso y manejo de los residuos sólidos en estudiantes y docentes de básica primaria, a través de la implementación de una propuesta de formación basada en la ecopedagogía. Ello permitió, reconocer la necesidad de fortalecer la reflexión a partir de la ecopedagogía y establecer la importancia de la transdisciplinariedad para mejorar el entorno educativo y ambiental. En ese sentido, Echevarría (2018) buscó desarrollar la cultura ambiental en niños de segundo grado a partir de habilidades perceptivas como el olfato y la vista y, tomando como referencia diversas experiencias ecopedagógicas, reflexivas y socio-culturales. La investigación considera que “la Eco-pedagogía brinda la oportunidad de cambios, desde la educación ambiental con el desarrollo perceptivo otorgando el gusto por las experiencias vividas” (p. 54), que generaron estímulos hacia la reflexión y las acciones medioambientales y cambios en la actitud y los hábitos desde lo individual y lo colectivo.

Ahora bien, con relación a la bioética desde el contexto ambiental, Striedinger (2016) propuso el diseño de estrategias para la formación bioética como aporte a la convivencia universitaria y al desarrollo sostenible ya que “en el diálogo bioética-desarrollo sostenible es necesario considerar educar en bioética como acción humanizadora para concientizar a los seres humanos de la urgencia de preservar y mejorar la calidad de vida de los seres vivos” (p.113). La investigación implementó una propuesta basada en tres elementos esenciales: 1. Aprender bioética, a través de elementos conceptuales, prácticos y del contexto; 2. Vivir la bioética, a través del cambio de actitudes y comportamientos y, 3. Formar bioéticamente mediante los recursos pedagógicos que promuevan procesos críticos y reflexivos. Para Cárdenas (2006), es indispensable entonces “formación de los estudiantes, porque contribuye a la educación en valores bioéticos tales como: el respeto a la vida, a la dignidad de la persona, al cuidado del medio ambiente” (p.120), conclusión a la que llegó a partir de la propuesta pedagógica para el desarrollo de la educación bioética mediante la formación moral de estudiantes de licenciatura en ciencias naturales.

Igualmente, en la investigación realizada por Donoso (2017), el objetivo fue la implementación de una propuesta para la educación bioética pensada hacia la formación cívica y ética pero en la educación secundaria. En consonancia con Sánchez (2011), quien comprende la bioética como esencial en la enseñanza para la reflexión crítica, la construcción de juicios morales y la toma de

decisiones ante los conflictos ambientales pero también todos aquellos que afecten el valor de la vida de las personas y los seres vivos.

De forma general, las investigaciones realizadas para abordar la ecopedagogía buscan desarrollar procesos educativos alternativos a la EA tradicional para que se constituyan como elementos esenciales en la formación de los ciudadanos. Ahora bien, la vinculación de la ecopedagogía en el contexto de la bioética, ha sido objeto de escasa investigación, pero se puede resaltar la importancia de la bioética en la educación con el fin de formar hacia la reflexión crítica, la moral y los valores, que el ser humano construye para su convivencia con el planeta y los seres que la habitan.

Ahora bien, si las investigaciones que vinculan la ecopedagogía y la bioética son escasas, como se mencionó con anterioridad, los desarrollos investigativos en donde se articulen estos aspectos y la conservación de la fauna silvestre son aún más restringidos. Sin embargo, existen algunas aproximaciones de abordaje de la bioética y la fauna silvestre.

Estrada (2011), pretendió comprender el bienestar animal como un problema bioético desde la relación humano - animal silvestre (para el caso de la especie *Saimiri sciureus* – mono ardilla sometida a cautiverio), a partir del encuentro del antropocentrismo y el biocentrismo. Como principales conclusiones, este estudio permitió profundizar en los referentes teóricos desde la ética y la filosofía, para comprender el bienestar animal como problema bioético; la adaptación y jerarquización de los principios de la bioética principialista para su aplicación al debate bioético de la relación mono-ardilla; y el establecimiento de indicadores del bienestar animal desde la perspectiva bioética para determinar el grado de vulneración de los principios bioéticos.

Desde la reflexión de los principios orientadores de la Bioética, Carmona y Arango (2011) analizaron el problema del tráfico ilegal de especies en Colombia y lograron concluir que es generado por la pobreza y la gran biodiversidad del país que ha llevado al ser humano a tener una visión antropocéntrica y autodestructora. Por ello, consideran que hace falta una educación ambiental que se sirva de la bioética para hacer una reflexión profunda acerca de ver la vida desde otras manifestaciones y poder llevar al ser humano al reconocimiento del otro.

Por su parte, Fischer y Tamioso (2016) analizaron la bioética ambiental desde las concepciones de los estudiantes universitarios acerca del uso de los animales para consumo, trabajo, entretenimiento y compañía. La investigación mostró que las concepciones de los estudiantes de programas de formación profesional se identifican dentro de una visión antropocéntrica, donde prevalece suplir las necesidades del ser humano por encima del bienestar de los animales, a pesar de los dilemas éticos que ello genera en muchos de los entrevistados. Por tanto, la investigación reconoce la importancia de la educación para mejorar la concientización y cambios en las actitudes éticas.

Finalmente, se resalta la investigación de Leyton (2014) que reconoce “la importancia de la bioética global como herramienta de educación, sensibilización y cambio para actuar a favor de los seres humanos y también de los no humanos” (p.280), a través de la transformación de hábitos, ideas y costumbres arraigadas culturalmente, en las que prevalecen la importancia de los seres humanos sobre el resto de seres sintientes. Aspecto relevante para esta investigación por cuanto se reconoce la importancia de la bioética, en el marco de procesos educativos, para el desarrollo de nuevas formas de abordar la relación entre los seres humanos y los animales no humanos.

Conclusiones

Los desarrollos investigativos y teóricos relacionados con la ecopedagogía, son escasos pero relevantes, por cuanto logran vincular nuevos elementos a los contextos escolares para promover

acciones ambientales y reflexiones del actuar del ser humano sobre los ecosistemas. Los avances investigativos de la bioética, desde el ámbito ambiental, permiten dilucidar la importancia de continuar y enriquecer los aspectos teóricos que permitan ponerla en práctica en los contextos escolares, especialmente de educación básica y secundaria.

La investigación evidenció las falencias en el abordaje de la ecopedagogía desde la bioética, considerando imperante el desarrollo de investigaciones vinculantes para comprender su importancia en los contextos escolares y profundizar en elementos pedagógicos para su implementación, de tal manera que se asuma como una nueva perspectiva que pretenda fortalecer procesos de educación ambiental desde un pensamiento global para enfrentar la crisis socio-ambiental.

En ese sentido, la ecopedagogía bioética como referente para asumir los procesos de enseñanza y aprendizaje que buscan la conservación de la fauna silvestre, son de igual forma incipientes; esto se constituye como un elemento no sólo innovador sino objeto de procesos de indagación que lleven a comprender la problemática socio-ambiental asociada a la fauna silvestre y las formas de abordarlo desde la escuela para contribuir con mejores formas de uso y aprovechamiento de este recurso valioso.

Referencias bibliográficas

- Abril, H.D. (2015). Ciudadanía, Educación y Complejidad: miradas desde la ecopedagogía. *Diálogo Andino* 47, 93-103. Recuperado de <https://bit.ly/2NdJkTY>
- Aliciardi, B. M. (2009). Existe una eco-bioética o bioética ambiental?. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 9(1), 8-27. Recuperado de <https://bit.ly/2S4YbkT>
- Antunes, A. y Gadotti, M. (2005). La ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la Carta de la Tierra. En *La Carta de la Tierra en acción: Hacia un mundo sostenible*. Recuperado de <https://bit.ly/2TB25TV>
- Baptiste, E.M.P., Vargas, T.N., Osorno, M., Cárdenas, L. D. y González, M. (2014). La problemática del tráfico de especies en Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2xKrRtN>
- Bernal Payares, O. (2017). Evolución del proceso administrativo desde los orígenes de la revolución industrial y su fundamento como una función del administrador. *Enfoque Disciplinario*, 2(1), 1-14. Recuperado a partir de <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/9>
- Cárdenas, C.Y. (2006). Alternativa pedagógica para la educación bioética en el proceso de formación moral de los estudiantes de la carrera licenciatura en educación, en el área de ciencias naturales (tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana, Cuba. Recuperado de <https://bit.ly/2S0gmLW>
- Castro Alfaro, A. F. (2018). Bienestar como fuente de actuación organizacional. *Enfoque Disciplinario*, 3(1), 1-18. Recuperado a partir de <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/10>
- Carmona, J.E. y Arango, S.E. (2011). Reflexiones bioéticas acerca del tráfico ilegal de especies en Colombia. *Revista latinoamericana de bioética* 11(2), 106-117. Recuperado de <https://bit.ly/2jx6BSK>
- Caballero Tovío, A. (2016). Grado de articulación de las estrategias consignadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 con la situación del sector industrial colombiano. *Enfoque*

- Disciplinario*, 1(1), 14-20. Recuperado a partir de <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/5>
- Castro Alfaro, A. (2016). Estrategias para la disminución de la carga impositiva en las organizaciones empresariales. *Enfoque Disciplinario*, 1(1), 21-34. Recuperado a partir de <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/6>
- Defenders of Wildlife. (2015). Combating wildlife trafficking from Latin America to the United States. Defenders of Wildlife: Washington. Recuperado de <https://bit.ly/2PZOUHN>
- Dimas, S.P., Peña, M.A.O y Herrán, B.C.E. (2017). Ecopedagogía y buen vivir: los caminos de la sustentabilidad. *Revista Praxis 13* (1), 84-92. Recuperado de <https://bit.ly/2NdzPE9>
- Donoso, F.I. (2017). La educación fundamentada en la bioética. Una propuesta de formación ética y cívica de la ciudadanía para ser implementada en el programa de estudios de la asignatura de filosofía (tesis de maestría). Universidad de Chile, Santiago de Chile, Chile. Recuperado de <https://bit.ly/2V8FG1b>
- Duarte, M.C. (2009). Cambio global: Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra. Gobierno de España.
- Echevarria, R.M.M. (2018). Desarrollo de habilidades perceptivas desde la ecopedagogía en niños de segundo ciclo. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2BDI8Fa>
- Elizalde, A., Martí, V.M. y Martínez, S.F. (2006). Una revisión crítica del debate sobre las necesidades humanas desde el enfoque centrado en la persona. *Polis* 15, 1-23. Recuperado de <https://bit.ly/2ttrfZ8>
- Eschenhagen, D.M.L. (2003). El estado del arte de la educación ambiental y problemas a los que se está enfrentando. Recuperado de <https://bit.ly/2CxWIEf>
- Escobar, T.J. y Ovalle, G.C. (2015). Contribuciones de la Bioética en la resolución de conflictos ambientales. *Revista Colombiana de Bioética* 10(1), 86-101. Recuperado de <https://bit.ly/2VcDLYF>
- Estrada, C.G.E. (2011). Bienestar en *Saimiri sciureus* (Monos ardilla) sometidos a cautiverio, como problema bioético (tesis doctoral). Universidad del Bosque, Bogotá, Colombia.
- Estrada, C.G.E. (2014a). Zoonosis en fauna silvestre. Florencia, Colombia: Universidad de la Amazonia
- Estrada, C.G.E. (2014b). Bienestar animal en la Medicina Veterinaria y Zootecnia. Florencia, Colombia: Universidad de la Amazonia
- Estrada, C. G. E., Gaviria, H. A. y Pacheco, M. J. D. (2016). Estudio del marco normativo de la fauna silvestre en Colombia. *Estudios de Derecho* 73(162), 107–139. DOI: 10.17533/udea.esde.v73n162a05
- Estrada, G.E. (2017). *Discusiones bioéticas entre primates. Análisis del impacto humano en el mono ardilla*. Bogotá: Universidad del Bosque.
- Fernández, H. A. y Conde, C.J.L. (2010). La ecopedagogía en la formación inicial de maestros. *Revista de Investigación en la escuela* 71, 39-49. Recuperado de <https://bit.ly/2InPzpz>

- Fischer, M.L. y Tamioso, P.R. (2016). Bioética ambiental: concepção de estudantes universitários sobre o uso de animais para consumo, trabalho, entretenimento e companhia. *Ciência & Educação (Bauru)*, 22(1), 163-182. <https://bit.ly/2Mknair>
- Fischer, M.L., Cunha, T., Renk, V., Sganzerla, A. y Zacarkin, D.S.J. (2017). Da ética ambiental à bioética ambiental: antecedentes, trajetórias e perspectivas. *História, Ciências, Saúde* 24 (2), 391-409. Recuperado de <https://bit.ly/2T1KRC3>
- Fuentes, M. y González, E. (2016). Ambientalización del currículo universitario: un reto de la ecopedagogía. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (40), 310-339. Recuperado de <https://bit.ly/2EuK9Fh>
- García, J.E (2003). Los problemas de la Educación Ambiental: ¿es posible una Educación Ambiental integradora?. En Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Reflexiones sobre Educación Ambiental II, 123-142. España: Organismo Autónomo Parques Nacionales- Ministerio de Medio Ambiente.
- García, M.R. (2015). La argumentación en Bioética. En: Casado, M. (Ed.). *Bioética, Derecho y Sociedad*. España: Trotta. pp. 15-30.
- Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la tierra*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- González, M.S. (2013). La formación desde la perspectiva de la Ecopedagogía. Una alternativa para la praxis educativa (tesis de pregrado). Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Recuperado de <https://bit.ly/2CuMgqk>
- Guerrero, M.Y. y Pinza, C.C.A. (2014). La ecopedagogía en la construcción de acciones educativas proambientales (tesis de pregrado). Universidad de Pasto, San Juan de Pasto, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2VaLqHD>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM. (2015). Informe del estado del medio ambiente: Tomo II: Deforestación y afectación de los ecosistemas por ocupación del territorio y actividades económicas. IDEAM: Bogotá. Recuperado de <https://bit.ly/2AVjgbA>
- Leyton, D.F. (2014). Bioética frente a los derechos animales: tensión en las fronteras de la filosofía moral (tesis doctoral). Universitat de Barcelona, España. Recuperado <https://bit.ly/2zZyLyX>
- Ley 99 de 1993. Congreso de la República. Colombia. 22 de diciembre de 1993.
- Ley 115 de 1994, Ley General de Educación. Congreso de la República. Colombia. 8 de febrero de 1994
- Ley 611 de 2000, Normas para el manejo sostenible de especies de Fauna Silvestre y Acuática. Congreso de la República. Colombia. 17 de agosto de 2000
- Loperena, D. (2003) Hacia un concepto útil de desarrollo sostenible. *Revista Ambiente y Derecho*. 1, 33-45.
- Mancera, R.N.J. y Reyes, G.O. (2008). Comercio de fauna silvestre en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín* 61(2), 4618-4645. Recuperado de <https://bit.ly/2x9aztC>
- Max-Neef, M., Elizalde, A. y Hopenhayn, M. (1994) *Desarrollo a escala humana*. Barcelona: Icaria Editorial, S.A.

- Machado Licon, J. (2018). Administración de residuos una política de gestión ambiental en la generación de valor empresarial. *Enfoque Disciplinario*, 3(1), 72-85. Recuperado a partir de <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/13>
- Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio Ambiente. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental. República de Colombia: Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Estrategia nacional para la Prevención y control del tráfico ilegal de especies silvestres. Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2Qogc0l>
- Misiaszek, G.W. (2015). Ecopedagogy and Citizenship in the Age of Globalisation: connections between environmental and global citizenship education to save the planet. *European Journal of Education*. Recuperado de <https://bit.ly/2Epqab7>
- Naranjo, E.J., Dirzo, R., López, J.C., Rendón, O.J, Reuter, A. y Sosa, N.O. (2009). Impacto de los factores antropogénicos de afectación directa a las poblaciones silvestres de flora y fauna. *Capital natural de México (II)*, 247-276. Recuperado de <https://bit.ly/2r8JwK3>
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito-UNODC. (2010). Delito ambiental: el tráfico ilícito de fauna silvestre y madera. Recuperado de <https://bit.ly/2LzaHHh>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2013). La fauna silvestre en un clima cambiante. Recuperado de <https://bit.ly/1fNauZ7>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO. (2017). El trabajo de la FAO sobre el cambio climático: Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 2017. Recuperado de <https://bit.ly/2Amz84x>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO e Instituto Paulo Freire. (1999). Carta de la ecopedagogía. Recuperado de <https://bit.ly/2Bs5PAh>
- Paz, S.L., Avendaño, W. y Parada, T. A. (2014). Desarrollo conceptual de la educación ambiental en el contexto colombiano. *Luna Azul* 39, 250-270. Recuperado de <https://bit.ly/2rUsteV>
- Prats, F. Herrero, Y. y Torres, A. (2017). *La gran encrucijada: La crisis ecosocial y el cambio de ciclo histórico*. Ed. Libros en acción. Recuperado de <https://bit.ly/2RSRN3O>
- Riera, V.A. (2012). Ecopedagogía: Una aproximación teórica desde el pensamiento y la acción del docente (tesis doctoral). Valencia, Venezuela: Universidad de Carabobo. Recuperado de <https://bit.ly/2R9LUPp>
- Ruiz S.L., Sánchez E., Tabares E., Prieto A., Arias J.C, Gómez R., Castellanos D., García P. y Rodríguez, L. (2007). Diversidad biológica y cultural del sur de la Amazonia colombiana - Diagnóstico. Bogotá: Corpoamazonia, Instituto Humboldt, Instituto Sinchi, UAESPNN.
- Sánchez, G.J.I. (2011). Enseñanza y aprendizaje de bioética mediante la modalidad pedagógica basada en el análisis de dilemas (tesis doctoral). Universidad del Bosque, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2Va7yCf>
- Sarmiento, M. P.J. (2013). Bioética ambiental y ecopedagogía: una tarea pendiente. *Acta bioethic* 19(1), 29-38. Recuperado de <https://bit.ly/2B6HRdH>

- Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista Científica* 18, 12-23.
- Striedinger, M.M.P. (2016). Estrategias innovadoras para formar bioéticamente a la comunidad neogranadina de pregrado con miras al desarrollo sostenible (tesis doctoral). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/2R0cYwd>
- Soto Lozada, J. (2016). Factor de competitividad financiera y contable de las organizaciones en Cartagena. *Enfoque Disciplinario*, 1(1), 1-13. Recuperado a partir de <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/4>
- Suárez, O. (2008). Un modelo de escuela ecopedagógica comunitaria que contribuya a la preservación del ambiente. *Revista Investigación y Postgrado* 23 (2), 295-318. Recuperado de <https://bit.ly/2V7THeN>
- Ulloa, G.J. (2012). ¿Por qué debemos conservar la fauna silvestre? *Spei Domus* 8(17), 66-69. Recuperado de <https://bit.ly/2DCY1gx>
- Vilches, N.M.A. (2015). Ecopedagogía y el programa de ecoescuelas de Puerto Rico, propuesta para la integración de la Carta de la Tierra (tesis doctoral). Universidad de Granada, España. Recuperado de <https://bit.ly/2W4yTpR>
- Whiting, K., Konstantakos, L., Misiaszek, G., Simpson, E. & Carmona, C.L.G. (2018). Education for the Sustainable Global Citizen: What Can We Learn from Stoic Philosophy and Freirean Environmental Pedagogies?. *Education Sciences* 8 (204). Recuperado de <https://bit.ly/2BMnFxE>
- World Wildlife Fund- WWF y Dalberg. (2012). La lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre. Una consulta con los gobiernos. WWF International: Suiza. Recuperado de <https://bit.ly/2r82Erv>
- Zingaretti, H. (2008). La ecopedagogía y los niños. Recuperado de <https://bit.ly/2zmjvvl>