

La Educación Ambiental, un instrumento pedagógico para la formación Integral.

Resumen

Motivar la reflexión desde el aula universitaria enfocada al tema transversal del deterioro progresivo de nuestro entorno, es abordar el carácter sistémico de la Educación Ambiental¹ como un servicio público educativo² encaminado a lograr un desarrollo sostenible como³; es así como desde la implementación de los Proyectos Ambientales Universitarios - PRAUS, se pretende revisar el marco legal vigente que permita la inclusión de la dimensión

¹ Art. 1o. de la Ley 1549 de 2012. DEFINICIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Para efectos de la presente ley, la educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.

² ARTICULO 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

³ No. 10 del Art. 5o. de la Ley 115 de 194. FINES DE LA EDUCACIÓN. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines: (...)

10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

ambiental en la educación superior, a fin de lograr formar ciudadanos éticos profesionalmente y responsables con su entorno, que garantice una mejor calidad de vida y por ende el anhelado desarrollo sostenible.

Palabras Claves: Educación ambiental, Desarrollo sostenible, Proyectos Ambientales Universitarios, Participación y Gestión ambiental.

Introducción

El propósito académico y personal por trabajar el presente documento surge la necesidad de implementar de la educación ambiental en el contexto social, político, económico; como el proceso educativo que busca formar ciudadanos responsables y consientes frente a su entorno. Es así, como uno de los objetivos de la educación ambiental determina en que los individuos y las comunidades deben comprender la complejidad de su entorno natural, sin dejar de lado el desarrollo que requiere el país, actividades que permiten la interacción de los factores biológicos, físico-químicos, sociales, económicos, políticos y culturales para que se adquieran los conocimientos, valores, actitudes, destrezas y habilidades que les permitan participar de manera responsable, en la previsión de la problemática ambiental y las actividades antrópicas que generan impacto⁴.

⁴ Art. 2º de la CP. *Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (subrayado fuera de texto)*

Atendiendo los seminarios cursados en el transcurso de la especialización en Docencia Universitaria, se puede inferir que el diseño metodológico para la implementación de la Educación Ambiental⁵, debe fundarse en un paradigma cualitativo y etnográfico que privilegie las dimensiones subjetivas dentro de las ciencias sociales y naturales con las formas en que los individuos representan la realidad social en sus entornos naturales y los distintos niveles educativos⁶. En este orden, se debe promover que los estudiantes adopten modos de vida amigables con el medio ambiente, y a la vez desde el punto de vista profesional garanticen una adecuada explotación y equitativa distribución de las riquezas provenientes de nuestros recursos naturales.

Aunado a las facultades institucionales del gobierno (Ministerios de Educación y Ambiente) que corresponde abordar y poner en marcha las estrategias de la Educación Ambiental, no podemos dejar de lado el tema de la Responsabilidad Social Universitaria, entendida esta como la proyección social, extensión universitaria o servicio social, que surge como consecuencia inevitable de la

⁵ Art. 1º de la Ley 1549 de 2012. Definición de la Educación Ambiental. Para efectos de la presente ley, la educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas.

⁶ Art. 5 de la Ley 99 de 1993. Funciones del Ministerio. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente:
(...)

9. Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental;

enseñanza-aprendizaje y la investigación, respondiendo al principio universal que dicta hacer el bien y compartirlo con los demás.

Al implementar el componente educativo ambiental universitario en los Proyectos Ambientales Universitarios - PRAUS, estamos abordando una propuesta para la proyección institucional social y cultural de la educación superior, Es así como los PRAUS apuntan al fortalecimiento y aplicación de las Políticas de Educación y de Investigación Ambiental; en este sentido, las universidades se vienen convirtiendo en los motores para la investigación y el desarrollo científico-tecnológico que requiere el Estado. Los proyectos elaborados en el alma mater, expresan que la universidad es el cerebro de la nación; y en este sentido están llamados a generar conocimiento, produce cultura y construyen democracia en el proceso dinámico de sus componentes de investigación–docencia-extensión.

Fundamentos normativos que soportan la Implementación de la Educación Ambiental en Colombia.

En términos generales, podemos decir que el Estado Colombiano goza de un amplio marco normativo Nacional e Internacional que nos permite planear, ejecutar y hacer seguimiento a las actividades educativas ambientales de participación y de gestión, como ejes transversales en la formación integral de los ciudadanos. Si miramos, la norma de normas (Constitución de 1991), vemos como

el gobierno asume la tarea de proteger las riquezas naturales del país⁷, garantizar el derecho a gozar de un ambiente sano⁸, planificar el desarrollo del territorio considerando la perspectiva ambiental⁹, etc. También en la norma citada se eleva a rango constitucional los derechos fundamentales ambientales, promueve la participación activa de la comunidad¹⁰ empoderando a los ciudadanos en su defensa y deber para la protección de los recursos naturales y del desarrollo sostenible¹¹.

Como desarrollo de la Constitución ecológica de América, se cuenta con la Ley 99 de 1993, por la cual se creó en su momento el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público y se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA, brindando herramientas jurídicas que permiten educar al ciudadano¹² y actuar en defensa del entorno, como único espacio donde actualmente se desarrolla la vida.

⁷ Art. 8º de la CP. *Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.*

⁸ Art. 79 de la CP. *Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (subrayado fuera de texto)*

⁹ Art. 80 de la CP. *El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.*

¹⁰ Art. 2 de la CP. *Son fines esenciales del Estado: (...) facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.*

¹¹ Art. 2º de la CP. *Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.*

¹² Artículo 5º.- *Funciones del Ministerio. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente:*
(...)

Frente al marco legal educativo, atendiendo lo dispuesto en el Art. 67 de la Constitución, la nación goza de tener una Ley General de Educación¹³, en cuyos fines propende por materializar el sagrado derecho que tenemos los Colombianos para acceder a una educación pública como función social, que permite el acceso integral al conocimiento, la ciencia, la técnica y los demás bienes de la cultura.

En su momento y con el anterior orden legal, mediante el Decreto 1743 de 1994, el Gobierno instituyó la Política Pública de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijaron criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecieron los mecanismos de coordinación entre los Ministerios de Educación y Ambiente para implementar las diferentes estrategias (Proyectos Ambientales Educativos - PRAE, Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental - PROCEDAS y de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental -CIDEAS), que permiten de alguna manera la protección y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, soportados en los pilares de la participación ciudadana (Quiñones Serrano, 2013).

1. *Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental.*

¹³ *Artículo 5º de la Ley 115 de 1994. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:*

(...)

10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y de la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

Fue así, como después de veinte años de haberse celebrado la cumbre de la tierra (Declaración de Rio de Janeiro de 1992) sobre protección de la biodiversidad, donde nuestro territorio ocupa un lugar privilegiado en el planeta, hoy en día se cuenta con la Ley 1549 de 2012, por la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, buscando la participación activa en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas y pedagógicas), que apunten a la construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas; donde los sectores ambiental y educativo adquieren las competencias para acompañar los procesos formativos y de gestión para el fortalecimiento de la educación ambiental que requiere nuestro país.

Contexto General de los Programas Ambientales Universitarios – PRAUS

La Educación Ambiental en Colombia, requiere de procesos integradores donde el modelo pedagógico sea decisivo en el compromiso que tengan las personas en el marco de desarrollo hacia el medio ambiente, desarrollo sostenible y calidad de vida de los connacionales; donde la estrategia de los PRAUS y los actores interpreten y elaboren nuevas propuestas, a fin de acrecentar las bases de una identidad social ligada a su entorno.

Por lo tanto, atendiendo la Declaración Mundial sobre la Educación Superior (Conferencia de la UNESCO), correspondió a las misiones y funciones “contribuir a comprender, interpretar, preservar, reforzar, fomentar y difundir las culturas

nacionales y regionales e históricas en un contexto de pluralismo y diversidad regional”. Esta perspectiva hoy en día se viene a materializar a través de los PRAUS como una política interinstitucional de la Educación para el Desarrollo Sostenible según el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA; las metas del Milenio¹⁴ y los compromisos internacionales a través de tratados y convenios como el de Diversidad Biológica, Cambio Climático, etc; que conllevan responsabilidades para la sociedad en su conjunto.

Panorama de los de los Programas Ambientales Universitarios – PRAUS.

Los PRAUS, buscan integrar al Sistema Nacional Ambiental – SINA, los sistemas de ciencia y tecnología, prevención y atención de desastres y el sistema educativo en el contexto del desarrollo sostenible. En ese sentido el estado Colombiano, espera llevar los PRAUS a la práctica de este loable propósito.

Sistema Nacional Ambiental (SINA). Según lo preceptuado en el Artículo 4to de la Ley 99 de 1993¹⁵, el SINA está compuesto por el conjunto de orientaciones,

¹⁴ *Objetivos del Milenio. Los ODM se componen de 8 objetivos y 18 metas cuantificables. Son: (...) Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Las Metas en Colombia frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Al interior del Sistema de las Naciones Unidas el PNUD asumió las funciones de "marcador" y "director de campaña" respecto del progreso en los avances en los ODM hacia el 2015, año en que deben haberse logrado las metas. En cumplimiento de esta misión, en forma conjunta con el Sistema de Naciones Unidas, el PNUD apoya el seguimiento de los ODM en los países así como su incorporación a nivel local. Para ello, además de promover su difusión, el PNUD estimula la adaptación de las Objetivos desde la perspectiva global a la nacional y/o local, de acuerdo con las características, prioridades y condiciones de desarrollo de cada país o región.*

¹⁵ . Art. 4to de la Ley 99 de 1993. Componentes del SINA:

1. Los principios y orientaciones generales contenidos en la Constitución Nacional, en esta ley y en la normatividad ambiental que la desarrolle.
2. La normatividad específica actual que no se derogue por esta ley y la que se desarrolle en virtud de la ley.
3. Las entidades del Estado responsables de la política y de la acción ambiental, señaladas en la ley.

normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios generales ambientales contenidos en la ley.

El Sistema Nacional de Educación (SNE). Se refiere al conjunto de políticas, instituciones, procesos y actores donde la comunidad educativa es su núcleo principal del sistema; de igual manera expresa la globalidad y la interdependencia de actores y estructuras.

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT). Engloba a todas las instituciones públicas y privadas dedicadas a la generación de conocimiento mediante la investigación científica como la biomímesis¹⁶ y el desarrollo productivo, así como el conjunto de reglas, normas, usos y costumbres, que en relación de estas materias imperan en la sociedad.

El Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres (SNAPD). Se refiere al conjunto de políticas, instituciones, procesos y actores que tienen como

4. Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental.

5. Las fuentes y recursos económicos para el manejo y la recuperación del medio ambiente.

6. Las entidades públicas, privadas o mixtas que realizan actividades de producción de información, investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental (Artículo 4 de la Ley 99 de 1993).

¹⁶ Biomímesis (de bio, vida y mimesis, imitar), también conocida como biomimética o biomimetismo, es la ciencia que estudia a la naturaleza como fuente de inspiración, nuevas tecnologías innovadoras para resolver aquellos problemas humanos que la naturaleza ha resuelto, mediante los modelos de sistemas (mecánica), procesos (química) y elementos que imitan o se inspiran en ella. Biomímesis es el término más utilizado en literatura científica e ingeniería para hacer referencia al proceso de entender y aplicar a problemas humanos, soluciones procedentes de la naturaleza en forma de principios biológicos, biomateriales, o de cualquier otra índole. La naturaleza, el universo, le lleva al ser humano millones de años de ventaja en cualquier campo. Es por ello que es más ventajoso copiarla que intentar superarla, como es el caso del kevlar, incomparable a biotejidos como la seda de araña. Otro ejemplo simple, es la cabeza tractora de ciertos trenes de alta velocidad cuya forma es aerodinámica procedente de la forma de la cabeza de cierta especie de patos. Actualmente nuevos campos emergentes de la ciencia como la nanotecnología e ingeniería molecular han usado métodos de síntesis novedosos intentando imitar la síntesis de autoensamblaje y con altos rendimientos que la naturaleza ha desarrollado durante millones de años y con esto perfeccionado.

propósito la integridad funcional de entidades responsables en la reducción de riesgos y atención de desastres¹⁷, para organizar toda la institucionalidad alrededor de la prevención y la atención oportuna¹⁸.

Enfoque General de los Programas Ambientales Universitarios – PRAUS.

Según el marco legal existente, las directrices de los Ministerios de Educación, Ambiente, y la Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Ambiente, 2003), los PRAUS deben ser orientados atendiendo las siguientes pautas:

a) Los PRAUS se conciben como iniciativas y procesos que convocan a la comunidad universitaria en torno a la solución y/o mitigación de problemas ambientales concretos. Su razón de ser radica en la puesta en marcha de procesos interdisciplinarios que pongan al servicio de la comunidad y del ambiente la oferta institucional.

b) El enfoque de la Política Nacional de Educación Ambiental (Carrasco, 2010) y la Política Nacional de Investigación Ambiental, sobre los PRAUS, enfatiza en la necesidad de trascender el activismo ambientalista, contextualizando los

¹⁷ Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

¹⁸ Art. 1 de la Ley 1523 de 2012. De la gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

proyectos de acuerdo con las particularidades sociales, culturales, económicas, ambientales y políticas de un sector donde se pretenda incidir desde las diferentes áreas del saber.

c) Existen diversos espacios en la Universidad donde se puede abordar la temática de los PRAUS; el primero, desde un área de conocimiento en las diferentes disciplinas; el segundo desde el territorio universitario que incluye el bienestar universitario; y por último el espacio externo hacia la comunidad; espacios que obligatoriamente deben articularse con la comunidad en sus diferentes perspectivas y bajo diversas modalidades de educación e investigación como la participativa, presencial, virtual y a distancia.

d) Los principios del desarrollo sostenible, así como los nuevos conceptos ambientales deben ser objeto de estudio de todas las disciplinas del saber (ingeniería, economía, el derecho, la medicina, el trabajo social, ecología), etc.

e) Para lograr nuevos PRAUS dentro de un desarrollo sostenible se hace indispensable incorporar en el currículo la dimensión ambiental, que permita crear conceptos tales como el riesgo, la responsabilidad social, la distribución justa y equitativas de los recursos, la conservación, la gobernabilidad y la ética universal como base de un dialogo permanente entre el Estado y la Universidad.

Los escenarios para la Implementación de los PRAUS. La problemática objeto de estudio y relacionada con programas y proyectos de investigación social y científica en Educación Ambiental han abordado los siguientes escenarios (Plata, 2013):

- ✓ Currículo, competencias y formación de docentes
- ✓ Estrategias pedagógicas y didácticas
- ✓ Cambio climático y sus efectos
- ✓ Investigación tecnológica
- ✓ Calidad y mejoramiento de vida
- ✓ Medio ambiente, cooperación local y relaciones internacionales
- ✓ Educación ambiental, paz y conflictos ambientales
- ✓ Construcción colectiva y formación ciudadana.
- ✓ Gestión ambiental universitaria pública y privada
- ✓ Gestión del riesgo y gobernabilidad ambiental

Bajo el actual panorama legal y la institucionalidad encargada de acompañar el desarrollo de los procesos formativos en la Educación Superior (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012), ésta tarea se puede desglosar en los siguientes ámbitos:

- ✓ La Universidad como territorio
- ✓ La localidad rural y la ciudad como ecosistemas

- ✓ Los Comités Universitarios de Gestión Ambiental
- ✓ Las regiones y los ecosistemas estratégicos
- ✓ La Nación y los ecosistemas internacionales

Parámetros a tener en cuenta en la implementación y desarrollo de los PRAUS.

Principios Rectores. La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina, participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas, los cuales deben estar presentes en los componentes curriculares y el portafolio de los programas ofertados por la educación superior. De esta manera, los PRAUS deberán asegurar a corto, mediano y largo plazo, que sus estudiantes y la comunidad educativa, alcancen los objetivos previstos en el marco legal que los soporta y se vean reflejados en los Proyectos Educativos Institucionales - PEI.

La Institucionalización. Atendiendo la Política de Educación Ambiental, todos los establecimientos de Educación Superior, deben contemplar en sus programas académicos, el desarrollo de los PRAUS, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar en la resolución y/o mitigación de problemas ambientales, contemplando en los mismos el respecto a las características culturales, sociales y naturales de cada territorio.

Responsabilidad de la Comunidad Educativa. Los estudiantes, los docentes, la parte administrativa y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en la coordinación, diseño, socialización y desarrollo de los Proyectos Ambientales Universitarios.

Criterios básicos aplicables en los PRAUS.

La Regionalización: Los PRAUS deben partir de un diagnóstico ambiental, sea ésta local, regional que permite priorizar las problemáticas, atendiendo las afectaciones en los componentes social, cultural y natural, buscando que los conocimientos adquiridos en la universidad y los alcanzados en la vida cotidiana, se hagan significativos en la resolución de los conflictos (Red Colombiana de Formación Ambiental, 2014).

La Concertación: Se debe dar en las relaciones recíprocas de los diferentes programas académicos, así como con la comunidad participante de los PRAUS. Es oportuno recordar que dicha concertación debe darse al interior de la Universidad (Programas, Coordinaciones, y Decanaturas, etc) donde cada uno aborde su realidad de acuerdo al rol que desempeñe.

La Cogestión: En principio significa compartir responsabilidades, reconociendo los límites y alcances de cada uno de los que participan en el proceso (roles,

funciones y competencias), respetando la autonomía de los actores en la toma de decisiones.

Las Estrategias de Divulgación y Promoción. Desde la academia es fundamental generar y poner en marcha estrategias de divulgación y promoción de los PRAUS, para lo cual hoy en día se cuenta con las bondades de las TIC.

Implementación de los PRAUS. Orientados bajo el marco legal e institucional del Estado, los Programas se podrían aplicar atendiendo las siguientes fases:

1.- Diseño: Diagnóstico, b) Análisis integral del currículo, c) Objetivos, d) metas e indicadores, e) Estructura.

2.- Ejecución y Desarrollo: Motivación, b) Conceptos básicos, c) Documentación, d) Trabajo de campo referenciado, e) Sistematización, f) Productos a entregar.

3.- Evaluación: Medición de resultados, b) Índices de impacto, c) Estadísticas.

Instrumentos para la Implementación de los PRAUS.

La formación continua de los Docentes. Los programas de formación continuada de las universidades, gestionarán y formularán proyectos de formación

dirigidos a los docentes de los diferentes programas universitarios, sin menoscabo de su autonomía universitaria¹⁹.

Las Prácticas. Respetando la autonomía universitaria se puede estimular a los estudiantes de los diferentes programas, para participar directamente en los PRAUS y en sus prácticas académicas y profesionales.

La Evaluación Permanente. Los PRAUS se evalúan por lo menos una vez al año, a cargo de los Consejos Académicos²⁰ de las Instituciones Universitarias²¹, con la participación de la comunidad educativa y las organizaciones e instituciones vinculadas directamente a los proyectos. La evaluación tendrá en cuenta el

¹⁹ Art. 69 de la CP. Se garantiza la autonomía universitaria. Las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley. La ley establecerá un régimen especial para las universidades del Estado.

²⁰ El Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la Universidad. Es el órgano responsable de establecer políticas para lograr el cumplimiento de los fines de docencia, investigación y extensión". De acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 32 del Acuerdo 13 de 2010, el Consejo Académico de la Universidad Militar Nueva Granada está integrado por:

1. El Rector, Quien lo preside
2. El Vicerrector General
3. El Vicerrector Académico
4. El Vicerrector de Investigaciones
5. El Vicerrector de campus o sede
6. Los Decanos
7. Un representante de los Directores de Instituto, departamentos y centros académicos no adscritos a las facultades.
8. Un representante de los Docentes
9. Un representante de los Estudiantes
10. Un representante de los Egresados

²¹ Son funciones del Consejo Académico de la UMNG, las siguientes:

1. Decidir sobre el desarrollo académico de la institución en lo relativo a la docencia, programas académicos, investigaciones, extensión y bienestar universitario.
(...)
5. Aprobar los contenidos y las modificaciones de los programas curriculares de pregrado y posgrado propuestos por las unidades académicas.

impacto del Proyecto Ambiental en la calidad de vida y en la solución de los problemas, con el fin de adecuarlo a las necesidades y a las metas previstas.

La Investigación en Educación Ambiental. Las universidades promoverán y desarrollarán procesos de investigación en educación ambiental según sus necesidades y características particulares, planes, programas y proyectos, en armonía con la Política Nacional de Educación.

La Asesoría, Apoyo y Control Institucional. La educación superior cuenta con la orientación permanente de la Asociación Colombiana de Universidades - ASCUN, la Red Colombiana de Formación Ambiental, los Ministerios de Educación Nacional y Ambiente y Desarrollo Sostenible, quienes definirán las pautas y el control de ejecución de los PRAUS.

Líneas de Acción para la Implementación de los Programas Ambientales Universitarios – PRAUS. Partiendo de las estrategias y las líneas de acción establecidas en la política de Educación Ambiental, las bases de la Política de la Educación Superior y las experiencias ejecutadas en algunas Universidades del país (Nacional, del Valle, de Santander, Sergio Arboleda, del Norte, etc) en torno a proyectos de investigación acción y participación relacionados con los problemas ambientales, se propone abordar el diseño participativo y concertado de los PRAUS, atendiendo a manera de ejemplo para la Universidad Militar Nueva Granada, las siguientes:

- a) Seminario Universidad y Medio Ambiente: Mesa Temática - PRAUS para la recuperación parcial ambiental del río Bogotá sobre las inmediaciones del campus de la Universidad Militar Nueva Granada ubicado en el Municipio de Cajicá – Cundinamarca.
- b) Red Colombiana de Formación Ambiental²² - Afiliación a la red.
- c) Socialización de los programas
- d) Publicación y Socialización.

Desde mi experiencia profesional y academia, aterrizando la implementación de los PRAUS en la educación superior, estos deben implementarse como parte de las políticas administrativas y académicas encargadas de articular y generar espacios para la investigación y desarrollo de programas de gestión ambiental que contribuyan en los procesos de investigación, formación y capacitación de la comunidad docente. Para ello, es necesario que desde la misión y visión institucional los programas académicos incluyan la dimensión ambiental y de esta manera permeen los currículos que se ofertan hoy en día a la comunidad. No

²² La Red Colombiana de Formación Ambiental cuenta con siete redes temáticas que buscan incentivar formas dinámicas de trabajo que faciliten la unión entre la oferta institucional y la demanda de conocimientos para implementar políticas de protección y gestión del desarrollo sostenible.

- Red de Educación Ambiental
- Red de Investigación sobre Amenazas, Riesgos y Desastres
- Red de Gestión Ambiental Urbana
- Red de Jóvenes por el Ambiente
- Red de Salud y Ambiente
- Red de Prevención, Control de Incendios Forestales y Restauración de Áreas Afectadas
- Red de Pensamiento Ambiental
- Red de Calidad Ambiental de Playas
- Red de Gestión Integral de Residuos

obstante, con lo anterior, no pretendo desconocer la inclinación que existe en los claustros por implementar y ejecutar actividades que pretenden integrar socialmente los programas con la comunidad y su entorno.

A manera de ejemplo, si revisamos la oferta institucional de la Universidad Militar Nueva Granada, una institución joven con una misión encaminada a la investigación, extensión y fomento en el diálogo de saberes, busca formar ciudadanos íntegros y socialmente responsables que afiancen sus conocimientos en la innovación científica y académica. Una casa de estudios que dentro de sus programas internos define una Política Ambiental²³ que busca identificar las problemáticas e impactos ambientales que le permitan formular programas encaminados a formar continuamente planes de prevención, mitigación, corrección y cultura ambiental, todos encaminados a compensar impactos ambientales desde lo institucional, atendiendo desde luego el ordenamiento legal vigente que rige sobre la materia.

No obstante lo anterior, es claro que la Universidad Militar desde lo misional²⁴ y visional, nos plantea una estratégica interna en Salud Ocupacional y Gestión

²³ Resolución Interna No. 1877 del 14 de Octubre de 2010, por la cual se define la Política Ambiental y se crea el Comité de Gestión Ambiental de la Universidad Militar Nueva Granada.

²⁴ Misión de la UMNG. La Universidad Militar Nueva Granada, es una institución pública del orden nacional que desarrolla las funciones de docencia, investigación, y extensión, fomenta el diálogo de saberes, la construcción de comunidad académica, la autoevaluación permanente de los procesos institucionales, en el contexto de un mundo globalizado, con el fin de formar ciudadanos íntegros y socialmente responsables que promuevan la justicia, la equidad, el respeto por los valores humanos y contribuyan al progreso del sector Defensa y a la sociedad en general.

Ambiental²⁵ encaminada a identificar, reconocer, evaluar e intervenir en los Riesgos Ocupacionales cuyo origen devienen de las labores ejecutadas y los sitios de trabajo del personal docente y administrativo que laboran en el alma mater; planes para el uso eficiente de agua y energía, gestión integral de residuos sólidos, saneamiento ambiental, y un programa de Educación Ambiental que busca la formación de ciudadanos comprometidos con el desarrollo sostenible como meta global de un Estado económicamente emergente en la región.

Ahora, si tomamos la oferta institucional de nuestra Universidad, no por cuanto los temas ambientales en éste momento atraviesan una ola novedosa que llama la atención de los estudiantes (ola verde), encontramos grandes expectativas para con los temas relacionados con el medio ambiente. Para citar algunos de ellos, en la UMNG se ofertan programas de pregrado y postgrado (ingeniería, economía, medicina, ciencias básicas, biología aplicada, especializaciones en Geomática, Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales, etc), todos integrantes del Comité de Gestión Ambiental de la UMNG²⁶; éstos son el germen y el espacio académico ideal para aunar esfuerzos entre docentes, facultades y directivas que permitan materializar las iniciativas descritas en los Proyectos Ambientales Universitarios y de esta manera cumplir con la visión²⁷ que propone el claustro universitario.

²⁵ Ver pie de Página No. 24.

²⁶ Art. 3ro de la Res. No. 1877 del 14 de Octubre de 2010, por el cual se crea el Comité de Gestión Ambiental y se designan sus integrantes.

²⁷ Visión de la UMNG. La Universidad Militar Nueva Granada será reconocida por su alta calidad y excelencia en los ámbitos nacional e internacional mediante el fomento de la reflexión, la creatividad, el aprendizaje continuo, la investigación y la innovación desde una perspectiva global; en cumplimiento de la responsabilidad social, que le permita anticipar, proponer y desarrollar soluciones que respondan a las necesidades de la sociedad y del sector Defensa.

A fin de materializar la intensión descrita en este documento; y por ser la Universidad Militar una institución con un terreno fértil para la incorporación de la educación ambiental en sus currículos; a partir de lo anteriormente expuesto, propongo la implementación de un PRAUS (proyecto piloto) que se apropie académicamente de una problemática ambiental de la zona, en la cual internamente se articulen las Facultades de Educación y Humanidades, Ingeniería, Ciencias Básicas y Derecho para robustecer un proyecto ambiental que tenga un objetivo común en el entorno y la extensión de la Universidad.

Como ejemplo concreto de mi sugerencia, basta observar la problemática ambiental del macro ecosistema Rio Bogotá²⁸, donde la Universidad Militar expande sus instalaciones en el Municipio de Cajicá – Cundinamarca, para identificar y delimitar la contaminación de aguas que sobre éste trayecto (cabecera del rio) se arrojan en su cauce. Iniciativa que está llamada a formar ciudadanos (líderes comunitarios, juntas de acción comunal, consejos municipales, oficinas de planeación territorial, etc) en el reconocimiento de los recursos naturales, la legislación ambiental, y los mecanismos de aplicación y control, que permitan el desarrollo sin desconocer los derechos de la comunidad.

²⁸ El río Bogotá nace en el Municipio de Villapinzón al nororiente de Cundinamarca. Recorre cerca de 370 Kms. de longitud y desemboca en el río Magdalena en el Municipio de Girardot. En este recorrido la cuenca del río drena una superficie de 599.561 hectáreas, siendo el eje fundamental y principal elemento del sistema hídrico del Distrito Capital, fuente hídrica de la Sabana de Bogotá y receptor de los aportes domésticos de los habitantes de la Capital y los municipios aledaños a la misma.

Luego de haber revisado la teoría y los fundamentos legales y constitucionales de los Proyectos Ambientales Universitarios – PRAUS, como uno de los instrumentos pedagógicos de la educación, a manera de conclusiones podemos citar entre otras las siguientes:

- Desde hace aproximadamente cuatro décadas, con la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales²⁹, la educación ambiental ha utilizado los diferentes modelos pedagógicos para su permanente desarrollo. El aprender sobre el ambiente, aprender en el ambiente y aprender para el ambiente se insertan en el proceso histórico de la educación y hoy en día se canaliza como una educación para el desarrollo sostenible a través de temas como calidad de vida, naturaleza y sociedad, educación y sostenibilidad, entre otros.
- La Educación Ambiental y su Pedagogía³⁰ pretenden enseñar algo a alguien que quiere aprender, para ello se necesita mostrar caminos, insinuar horizontes teniendo en cuenta preguntas sobre los contenidos teóricos y prácticos que surgen al trabajar interdisciplinariamente los temas ambientales, ubicados en un entorno y en una cultura específica.

²⁹ Decreto 2811 de 1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

³⁰ La pedagogía ambiental puede ser definida como un tipo de pedagogía que se ocupa de las relaciones entre la educación y el medio ambiente. CAPÍTULO 12. Pedagogía Ambiental y Educación Social. www.elrincondelvago.com

- Los procesos educativos que incluyen la enseñanza de la educación ambiental pretenden tomar conciencia del individuo y la sociedad, al ser un proceso, democrático, dinámico y participativo, que busca despertar en el ser humano una conciencia, que le permita identificarse con la problemática socio ambiental.
- La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano y la naturaleza.
- La educación ambiental es una formación eminentemente transversal³¹ y por lo tanto debe impregnar toda la acción educativa, constituyendo responsabilidad de toda la comunidad educativa; especialmente del equipo docente el cual debe relacionar las vivencias del estudiante/participante, con sus experiencias escolares que constituyan la base de una educación integral centrada en la formación en valores tanto a nivel colectivo como individual.

Referencias Bibliográficas

Ángel Maya, A. (1996). El Reto de la Vida, Ecosistema y Cultura. Una Introducción al Estudio del Medio Ambiente. Bogotá, D.C, Colombia. Edición – Ecofondo.

³¹ Los temas de Educación Transversal son un conjunto de contenidos de enseñanza esencialmente actitudinales que entraron a formar parte en las actividades planteadas en todas las áreas curriculares del sistema educativo, y corresponden entre otras: La educación ambiental, la educación para la paz, la educación del consumidor, la educación vial, para la salud, sexual, cívica, etc.; muchos de estos temas pierden transversalidad al ser recogidos en la nueva asignatura de Educación para la ciudadanía. (subrayado fuera de texto).

Bases para una Política de Estado en Materia de Educación Superior, MEN, ICFES, Bogotá, marzo 17 de 2001.

Constitución Política de Colombia, Bogotá. D.C., Colombia, 1991.

Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye la Política Nacional de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal y se establecen los mecanismos de coordinación entre los Ministerios de Educación Nacional y Medio Ambiente.

Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.

Ley 99 de 1993, por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, Colombia,

Ley 115 de 1994, por la cual se expide la Ley General de la Educación.

Ley 1549 de 2012, por la cual se expide la Política Nacional de Educación Ambiental.

Maya A, A. Perspectivas Pedagógicas en la Educación Ambiental (1997), Una Visión Interdisciplinaria (Segunda Edición). Santiago de Cali - Colombia. Editorial. Tercer Mundo Editores

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en colaboración con COLCIENCIAS, DNP y la Embajada Real de los Países Bajos. Política Nacional de Investigación Ambiental, Bogotá, D.C. 2002

Programas Ambientales Universitarios – Diagnóstico, Augusto Ángel Maya – INDERENA – ICFES – I Seminario Nacional sobre Universidad y Medio Ambiente, ICFES- Universidad Nacional, Bogotá, abril 27, 28, 29 de 1988.

Flores C, R. Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental (2013), Revista Educación y Desarrollo Social (Vol – 7 No. 1, Pag, 95) Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá, D.C. Editorial. Kimpres Ltda.

UMNG, 2014) La Universidad/salud ocupacional y gestión ambiental <http://www.umng.edu.co/la-universidad/mvo>

UMNG, Visión y Objetivos <http://www.umng.edu.co/la-universidad/mvo>

Vega Mora, Leonel. Hacia la Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo. Ediciones Ecoe en ideas 8. Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá) – Idea Instituto de Estudios Ambientales. Bogotá, D.C. 242 páginas.

Alumno: Hugo Chacón Moreno. Código No. 1501021