

Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia

Environmental school projects and environmental culture in the student community of the educational institutions of Sincelejo, Colombia

Projetos ambientais escolares e cultura ambiental na comunidade estudantil das instituições educativas de Sincelejo, Colômbia

Nurys del Carmen Bustamante Gazabón *

Miriam Isabel Cruz Barrios **

Carlos Vergara Rivera ***

SUE CARIBE, Universidad de Sucre

Fecha de recepción del artículo: 7 de febrero de 2017

Fecha de aceptación del artículo: 5 de junio de 2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v9i1.411>

*El artículo es resultado del proyecto de investigación: "Caracterización de los Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia"

** Licenciada en filosofía e historia. Especialista en docencia universitaria. Docente de Ética y Valores humanos, en la Institución educativa Rafael Núñez, de Sincelejo. Filiación: Universidad de Sucre. Email: nbustamante.ineran@gmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-0892-0322>

** Licenciada en Primaria y Promoción de la Comunidad. Especialista en Desarrollo Infantil. Docente del ciclo de primaria, en la Institución educativa Rafael Núñez, de Sincelejo. Filiación: Universidad de Sucre. Email: micrubaisva@hotmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-5884-9582>

*** Magister En Educación Ambiental. Filiación Universidad de Sucre. Email: nbustamante.ineram@gmail.com Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-7855-9128>

Resumen

El trabajo fue realizado en las Instituciones Educativas del municipio de Sincelejo - Sucre, donde se hizo la caracterización de los proyectos Ambientales Escolares (PRAES) y la cultura ambiental de los estudiantes, con el propósito de ofrecer alternativas de mejoramiento. La investigación es descriptiva y

Exploratoria, de tipo Cualitativo-cuantitativo. Se aplicaron dos cuestionarios a docentes, directivos docentes, líderes de los PRAES, estudiantes y padres de Familia. Los hallazgos indican la existencia de varios factores que

limitan el desarrollo de los PRAE como la falta de recursos financieros, tiempo y talento humano. Además, de la escasa participación de la comunidad educativa en el diagnóstico, desarrollo y evaluación de los PRAES. Se propuso fortalecer los PRAES, como un compromiso institucional.

Palabras Clave: Educación ambiental, ambiente, PRAES, cultura ambiental, currículo.

Abstract

The work was carried out in the educational institutions del Municipio de Sincelejo - Sucre, where the characterization of the projects environmental school (PRAES) and environmental culture of the students, with the purpose of offering alternatives of improvement was made. The research is descriptive and exploratory. It is of type Cualitativo-cuantitativo. 2 questionnaires were applied to teachers, educational managers, leaders of the PRAES, students and parents. The findings indicate the existence of various factors that limit the development of HIRC as the lack of financial resources, time, and human talent. In addition, insufficient participation of the educational community in the diagnostic, development and evaluation of the PRAES. It was proposed to strengthen the PRAES, as an institutional commitment.

Keywords: environmental education, environment, PRAES, environmental culture, curriculum.

Resumo

O trabalho foi realizado nas instituições educacionais do município de Sincelejo - Sucre, onde foi feita a caracterização da escola ambiental de projetos (PRAES) e cultura ambiental dos alunos, como objetivo de oferecer alternativas de melhoria. A pesquisa é descritiva e exploratória. É do tipo Cualitativo-cuantitativo. Foram aplicados 2 questionários aos professores, gerentes educacionais, líderes do PRAES, estudantes e pais. Os resultados indicam a existência de vários fatores que limitam o desenvolvimento do HIRC como a falta de

recursos financeiros, tempo e talento humano. Além disso, a participação insuficiente da comunidade educacional no diagnóstico, desenvolvimento e avaliação do PRAES. Foi proposto fortalecer o PRAES, como um compromisso institucional.

Palavras-chave: educação ambiental, ambiente, PRAES, cultura ambiental, currículo.

Introducción

El presente estudio se realizó en el municipio de Sincelejo, departamento de Sucre, Colombia, el cual limita al sur con el municipio de Sampués y el Departamento de Córdoba, por el oeste con los municipios de Palmito y Tolú, por el norte con Tolú y Tolú Viejo y por el este con los municipios de Corozal y Morroa. Este municipio se encuentra certificado desde el año 2003. En su estructura educativa cuenta con 5 núcleos educativos que incluyen a 35 instituciones educativas y centros educativos oficiales y 25 centros e instituciones privadas. La cobertura educativa para el año 2016 es de 53.528 estudiantes y una planta docente de 2.046.

En las Instituciones Educativas de Sincelejo, a través de sus PRAE, sea busca contribuir en la formación de una cultura ambiental que conlleve a la toma de conciencia de todos los miembros que la conforma, asumiendo la responsabilidad que le corresponde a los habitantes de esta tierra, en relación con el cuidado y conservación del ambiente a través de actitudes reflexivas y críticas que minimicen el impacto que generan las acciones de los hombres, que atentan contra la vida por causa del deterioro del ambiente.

Es importante reconocer que a través del fortalecimiento de los PRAES, en cada institución educativa se fomentan actitudes más razonables y corazones más humanos que disfruten y dejen disfrutar a las generaciones venideras de este hermoso planeta, dado que en estos se brindan conocimientos y las estrategias que contrarrestan la problemática ambiental que afecta a todos los habitantes de la madre tierra, de allí que este trabajo cobra vigencia si se tiene en cuenta con él se buscaba aportar un granito

de arena al universo de soluciones que busca el mundo entero.

Frente a las problemáticas del medio ambiente ocasionadas por la sociedad humana, la educación ambiental es la herramienta de mayor importancia para el logro de conciencia en las personas, sobre los efectos del desarrollo social de las poblaciones humanas sobre el medio natural (Gil y Vilches, 2001) o la biosfera, colocando en riesgo la supervivencia física de la especie humana y todas las formas de vida. En este aspecto debe trabajarse en el fortalecimiento de la educación ambiental en la niñez y la juventud, de tal manera que se pueda crear una cultura ambiental que garantice el sostenimiento de los recursos naturales, la fauna, flora y la sociedad humana.

Este proceso educativo responde a los planteamientos del Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado (1975), que se propuso lograr en la población mundial un cambio de conciencia sobre el ambiente en el que vive, con adquisición de conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y comportamientos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales, mediante el interés de prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Asimismo, pueden persistir en algunas Instituciones Educativas enfoques tradicionales de educación ambiental abordada como una asignatura aislada a cargo de un solo docente que lucha en solitario para cuidar y proteger el ambiente. Además, concepciones pedagógicas que consideran que el proceso debe ser abordada exclusivamente por las asignaturas y docentes del área de Ciencias Naturales o simplemente la realización de actividades ecológicas aisladas o eventuales que no corresponden a un plan estratégico con impacto sobre la comunidad educativa o contexto local, dificultando la formación de una cultura ambiental en los estudiantes como resultado de los procesos educativos.

En atención a la situación descrita se formuló el siguiente interrogante: ¿Cuáles son las características principales de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), en las Instituciones Educativas del Municipio de Sincelejo, Colombia? Y el objetivo general: Caracterizar la estructura, procesos de construcción, desarrollo y estrategias pedagógicas utilizadas en los Proyectos Ambientales Escolares PRAES de las Instituciones Educativas oficiales del municipio de Sincelejo, Sucre, Colombia

Los procesos pedagógicos de la Educación Ambiental han sido objeto de análisis mediante investigaciones educativas, las cuales han permitido determinar logros, alcances, dificultades y fortalezas de las estrategias pedagógicas en las Instituciones Educativas a nivel internacional, cuya referencia se constituye en un insumo necesario para el impulso de los proyectos ambientales Escolares y la inclusión de la Educación Ambiental en las áreas o disciplinas del plan de estudios que abordan en Colombia. Algunas de estos estudios son relacionados en este acápite: Un estudio sobre Desarrollo moral y valores ambientales fue realizado mediante revisión teórica desde los ámbitos disciplinares de la Educación Ambiental, Ecofilosofía y Psicología moral. Los resultados confirman la relación entre razonamiento moral, actitudes ecológicas y relación entre actitudes ecológicas y conductas ecológicas, sin embargo, no fue confirmada la relación entre razonamiento moral y conductas ecológicas (Nuévalos, 2008).

De otro lado, una investigación sobre análisis, evaluación y modificación de actitudes en educación ambiental en Arkansas, Estados Unidos, realizó un análisis de la actitud crítica ante el medio ambiente y de respeto por la biodiversidad en grupos de estudiantes de bachillerato. El estudio analizó el cambio de actitudes tras el tratamiento combinado de conceptos ecológicos (flujo de energía y materia, teoría de sistemas, evolución, medio ambiente y desarrollo sostenible), procedimientos y actitudes. Las conclusiones indicaron que no se produjo un cambio de actitudes hacia un

modelo de análisis crítico de la realidad si no son impartidos conceptos ecológicos adecuados combinados con actitudes destinadas a fomentar los cambios de comportamientos y los compromisos con la naturaleza (Caurín, 1999).

En su trabajo, Fernández (2001), sobre el análisis del modelo de Educación Ambiental que transmiten maestros de primaria del municipio de Puebla México, fue descrito la concepción del modelo de civilización, mediante la teoría del núcleo de las representaciones sociales. En niños y maestros fue observada una preocupación general por los problemas ambientales, sin embargo, se encontró escasa fundamentación y muy poca información. Además, maestros y niños construyeron un lenguaje temático superficial sobre conceptos como contaminación y deforestación, sin cuestionarse la manera en que la sociedad observa, transforma y se instala en el mundo. (Fernández, 2001).

En el mismo sentido, un artículo de investigación sobre Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario en ciudad de México, señala a la escuela como entidad que juega un importante papel en la educación de las personas para la formación de conocimientos relacionados con la protección del medio ambiente, a través de la vinculación de la educación ambiental al contenido de las asignaturas en los diferentes tipos de enseñanza, concibiendo la afectación del medio ambiente causada por la actuación irresponsable del ser humano debido a la utilización desmedida de los recursos naturales (Miranda, 2014).

Los trabajos e investigaciones indicadas en el contexto internacional en esta revisión, permite inferir que la Educación Ambiental en las instituciones educativas y la comunidad puede convertirse en un importante instrumento y mecanismo para lograr en los estudiantes motivación, conocimiento e información sobre las problemáticas del entorno, además puedan experimentar, interactuar, desarrollar competencias, formarse en valores y adquirir compromisos, realizando acciones de forma

responsable y comprometida para mitigar el deterioro ambiental que se vive en su entorno familiar, escolar y comunitario. Sin embargo, es notoria la importancia que tienen las actividades prácticas en contexto en la etapa escolar para la formación de la cultura, así como la formación del docente para abordar educación Ambiental.

A nivel de Colombia es importante resaltar investigaciones sobre los procesos de Educación Ambiental a nivel escolar y superior, especialmente relacionados con los logros, dificultades y fortalezas del trabajo curricular, descritos en la política ambiental y educativa a nivel nacional. Entre los referentes de mayor relevancia es importante destacar los aportes que se describen a continuación.

Un estudio de la Universidad pedagógica Nacional de Colombia sobre Pedagogía urbana y ambiental, convivencia ciudadana y aprendizaje por regla, en la cual fueron incentivadas las prácticas sociales y ambientales, orientadas a la construcción de una sana convivencia ciudadana, a través de comportamientos respetuosos, solidarios y responsables con el medio ambiente en el espacio público urbano de Bogotá. El estudio utilizó acciones concretas orientadas a crear una cultura ambiental (Cardozo, Zafra, Vergel, 2016), como manejo responsable de los desechos sólidos, campañas de aseo y conservación de jardines, limpieza de los muros y ambiente físico de la universidad, como control de contaminación acústica.

Otra investigación realizada sobre estrategias de Educación Ambiental en Institutos del sistema educativo colombiano en Medellín, logró examinar el proceso en Colombia apoyándose en un estudio de caso. Los resultados muestran una carencia de conceptualización clara sobre por qué y para qué se hace la Educación Ambiental, mostrando objetivos y estrategias muy generales dirigidas a la realización de acciones concretas y aisladas. Además, no existe coordinación entre instituciones y grupos, con la consecuente duplicación de esfuerzos y poca racionalización de los recursos existentes.

Se concluyó que la educación ambiental en Colombia es ineficiente y debe transitar a niveles superiores en las perspectivas ambiental, educativa y pedagógica. Además, deberían aprovecharse los currículos educativos, para formar la vida por apropiación de la realidad y el desarrollo de capacidades para afrontar situaciones que afectan el medio ambiente y propiciar la participación comunitaria (Rentería, 2008).

Por su parte una investigación sobre el modelo de gestión para PRAES en el núcleo educativo 2 de la ciudad de Pereira, propuso un diseño de modelo de gestión integral para estos proyectos con base en un diagnóstico realizado de los procesos en las instituciones Educativas, en los aspectos de nivel de desarrollo y oportunidades de mejoramiento, permitiendo mediante la gestión que las comunidades académicas de los planteles educativos del estudio, asumieran de forma integral todas las dimensiones del PRAE (Salamando Gómez, 2010). Fue concluyente la oportunidad de la Instituciones para fomentar herramientas pedagógicas, desarrollar competencias ciudadanas y aprendizaje mediante pedagogías activas. Además la importancia del PRAE que se consolida como una herramienta para acercar al educando a su propia realidad con elementos didácticos, contextualizando su quehacer y logrando dar significado de lo aprendido por su aplicabilidad y utilidad. Asimismo, fue encontrado que los currículos están orientados a la flexibilidad, a trascender los volúmenes de contenidos temáticos que resultan inconexos o por fuera del contexto del estudiante.

Por su parte, Villadiego et., al 2011, analizó la implementación de los PRAES y la educación ambiental en el departamento de Córdoba, Colombia, en cuanto a la temática, línea base, la implementación y evaluación de la política nacional de educación ambiental y sus estrategias, además de determinar los actores involucrados dentro de los PRAE. Los hallazgos indicaron el predominio de la línea temática de manejo de residuos sólidos, siendo la principal estrategia de educación ambiental, los PRAES, así mismo un gran porcentaje reconocen a la

Corporación Autónoma Regional como un actor fundamental en su ejecución.

Fundamentos teóricos

Estrategias didácticas de la educación ambiental en el aula. Desde la Conferencia Internacional de Educación Ambiental celebrada en Tbilisi (1977) era sostenida la tesis que la Educación Ambiental no se puede impartir en forma de lecciones en las que la sucesión y continuidad están programada por adelantado e impuestas por los docentes. Es recomendable desarrollar este proceso a través de problemas planteados, por las actividades de los alumnos y la exploración de sistemas de la biosfera. Por sus características multidisciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares, la Educación Ambiental favorece que se articulen los contenidos curriculares, que suelen estar fragmentados entre sí (Novo, 1996 p, 75).

Es por esto que para garantizar el éxito de esta metodología didáctica en las aulas propone una serie de estrategias, entre ellas: a) Profundizar en la idea de "calidad de vida", no medida cuantitativamente, sino en términos de felicidad y equilibrio natural. En relación con la calidad de vida incluimos la adquisición de una mayor conciencia sobre el uso de los recursos; b) Considerar el valor de la diversidad biológica y cultural, para comprender su valor y el de su conservación. El Medio Ambiente es un todo y por lo tanto el cambio de uno de sus componentes provoca desequilibrios. Por otra parte, no olvidemos que la Educación Ambiental posee dimensiones multi, inter y transdisciplinar, y que su enseñanza debe proporcionar una visión global y de relación de los procesos que tienen lugar en el Medio Ambiente; c) Reconocer un nuevo concepto de necesidades, las de todos, sin distinción; es decir, una serie de necesidades básicas que permitan la vida digna y en equilibrio con la Naturaleza. En relación con los conceptos de equidad y sostenibilidad, es necesario implementar sistemas de gestión y toma de decisiones basadas en el equilibrio. Todo ello sin olvidar que las comunidades son las protagonistas de su propio desarrollo; d) Dar valor a los contextos. Los problemas ambientales

deben ser valorados desde la realidad, analizándolos y proponiendo alternativas viables. Por tanto los educadores ambientales deben contextualizarlos, ayudando a que otros sepan definir los problemas y aporten soluciones. (Novo, 1996).

Principios rectores de educación ambiental.

Teniendo en cuenta los planteamientos del ministerio del medio ambiente, MMA, y el ministerio de educación nacional, MEN, colombianos (2002), la educación ambiental se debe abordar, desde diferentes perspectivas que se constituyen en sus principios rectores, como se exponen a continuación:

- a) **Interdisciplinarietàad.** Las situaciones ambientales resultan de las interacciones y contrastes de los diversos componentes de un sistema, lo que implica abordarla desde una visión interdisciplinaria si se tiene en cuenta que cada disciplina aporta argumentos válidos para la explicación de un fenómeno. Es por eso que la comprensión de los fenómenos ambientales requiere de la participación de diversos puntos de vista, de diversas perspectivas y, por consiguiente, de las diversas áreas del conocimiento. (MEN, 2002)
- b) **Científica y tecnológica.** El análisis de situaciones y la solución de problemas de carácter ambiental requiere de un espíritu crítico y reflexivo fundamentado en la razón y la argumentación de los hechos, para esto es indispensable recurrir a las ciencias, ya que éstas aportan elementos para profundizar en el conocimiento de los mismos. La investigación, debe ser un componente fundamental de la Educación Ambiental, siendo el ambiente su objetivo y campo permanente. Por ello a través del redescubrimiento del entorno y de la exploración o contacto con la realidad, se puede lograr solucionar problemáticas.
- c) **Social.** Toda actividad educativa en materia de ambiente debe tender a la formación en la responsabilidad tanto individual como colectiva y buscar un compromiso real del

individuo con el manejo de su entorno inmediato, con referentes universales. Las acciones deben estar orientadas a clarificar críticamente el tipo de sociedad a la cual pertenece el individuo, el papel que tiene en ella y el tipo de relaciones que establece con los demás y con la sociedad misma.

- d) **Estética.** Es importante buscar que el individuo valore la diversidad de paisajes, la diversidad de comportamientos frente a los espacios públicos y privados, para que a través de esta valoración pueda contribuir de manera consiente a la conservación, adecuación o adaptación de espacios en la realización de actividades cotidianas que le brinden placer y gusto, mejorando la calidad de vida.
- e) **Ética.** La ética juega un papel primordial en el manejo del ambiente, siendo un pilar fundamental en cualquier proceso de Educación Ambiental. Por ello uno de los propósitos más importantes de la Educación Ambiental es incidir en la sensibilización y en la concientización de los individuos y para que su comportamiento genere nuevas formas de relación con su ambiente. De otro lado, las decisiones responsables de los individuos, las comunidades y la sociedad, responden a criterios de valoración de su entorno, íntimamente relacionados con el sentido de pertenencia y, con criterios de identidad. (MEN, 2002)

Proyectos ambientales escolares, PRAES.

Desde la perspectiva de Torres (1996), los PRAES, son proyectos que desde el aula de clase y desde la institución escolar se vinculan a la solución de la problemática ambiental particular, de una localidad, región o nación, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión, desarrollando criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda de consenso, autonomía y, en últimas, preparando para la auto gestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de la vida, que es el propósito último de la educación ambiental.

Estos Proyectos se constituyen en la respuesta del estado a la crisis ambiental, bajo el supuesto que a través de la educación se puede contribuir en gran parte a la solución del problema. Esto solo es cierta si es cambiada la estructura del sistema educativo actual porque en sus prácticas tradicionales subyacen los obstáculos que impiden la construcción de otra forma de ver y actuar que lleve a otro tipo de relación, más respetuosa con la naturaleza. Los obstáculos más frecuentes son entre otros, el aislamiento de los campos disciplinares, la difícil modificación de los tiempos escolares, el concepto del saber cómo verdad absoluta y el docente como el poseedor de esa verdad y la organización vertical del sistema educativo.

Es así como, los PRAES involucran un campo complejo en los procesos educativos, como es la construcción de valores, actitudes, compromisos, visiones y acciones frente al mundo contemporáneo. Por ello, estos proyectos merecen ser tratados con justeza, dándoles el lugar que reclaman los tratados internacionales y las políticas de gestión de la educación ambiental en todo el país. Pero la mayoría de los maestros deben asumir este compromiso a pesar de que la pedagogía ambiental sea tan nueva en Colombia, país como campo de acción.

De otra parte, es conveniente tener presente que en las teorías de la Educación los PRAES se enmarcan dentro de las pedagogías activas, críticas y constructivistas como teorías que consideran el aprendizaje como resultado de procesos ligados a la práctica social, a la construcción de un conocimiento dinámico y no estático, que no está acabado, que debe construirse todos los días, a toda hora en todo lugar; son una oportunidad, para apropiarnos del mundo, para asumir una nueva postura frente a él y a nosotros mismos como parte de la solución de diferentes problemas contemporáneos. Estos proyectos como tal, permiten el acercamiento de la práctica a la teoría impartida en espacios cerrados. Permite abrir los esquemas y transformarlos en nuevos procesos, más dinámicos, más humanos y más integrales. (Castaño, Correa, y Barón, 2010, p 47)

Según los planteamientos de CORMACARENA (2010), un PRAE está concebido como un mecanismo o herramienta que permite la incorporación de la dimensión ambiental en los currículos. Para lograr lo anterior se requiere del desarrollo y disposición de espacios comunes de reflexión entre instituciones, organizaciones y comunidades para contribuir en el análisis de las problemáticas, y así, aportar con estrategias de intervención y proyección de propuestas de solución a las problemáticas ambientales concretas (Torres 1996).

Estos planteamientos respaldan el trabajo y adopción de los PRAES en los planteles educativos por cuanto permite el reconocimiento del carácter científico de la educación, al fomentar la aplicación de estrategias comunicativas y de investigación de la realidad de la comunidad y el diseño de estrategias de autogestión de las soluciones y métodos de intervención (Torres, p, 20).

Objetivos de los PRAES. Con el desarrollo de los PRAES, se pretenden los siguientes objetivos: a) Generar un cambio en la concepción pedagógica para construir una cultura eco pedagógica; b) Generar un cambio en el contenido del currículo escolar, de tal manera que sea más pertinente y se oriente a la construcción de una cultura ecológica; c) Generar un cambio en la didáctica, incorporando estrategias dinámicas que permitan acciones comprometidas por parte de todos los actores del acto pedagógico; d) Generar un cambio al aplicar la interdisciplinariedad con todas las asignaturas, propiciando una cultura de la interdisciplinariedad y e) Generar el compromiso de la comunidad, específicamente de los docentes directivos, estudiantes y padres de familia. (Giordan y Souchon, 2012)

Horizonte y enfoque de los PRAES. En el horizonte educativo está la formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas capaces de reconocerse como parte integral del ambiente, de sus problemáticas y soluciones, y de comprender las dinámicas naturales y socioculturales en las cuales están inmersas y desde las que pueden construir su mundo.

(MEN, 2013). Es así como el Ministerio de Educación Nacional, MEN (2013), considera que los PRAES construyen país, por lo tanto en sus procesos de construcción, éstos ofrecen: Un contexto, donde la escuela pueda ofrecer conocimientos y experiencias significativas desde la cotidianidad de los estudiantes que generen una formación en actitudes y valores de acuerdo con las dinámicas naturales y socioculturales. Así mismo la escuela está llamada a crear ambientes propicios para la concertación interinstitucional para la solución de las problemáticas del contexto, mediante la gestión del conocimiento con técnicos, investigadores, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, desde una perspectiva de la transversalidad, de la pluralidad y la participación comunitaria, buscando el fortalecimiento institucional.

En relación con el enfoque de los PRAES, el MEN (2013), plantea que para el fortalecimiento de los mismos se deben articular a los planes de mejoramiento institucional de tal forma que se puedan convocar a los diferentes actores internos y externos que puedan aportar a la solución de las problemáticas ambientales como una forma de ir creando una cultura ambiental, lo que exige la participación responsable de todos los que conforman la comunidad educativa, mediante trabajo en equipos. De la misma manera, el PRAE, debe estar íntimamente relacionado con el currículo escolar, situación que implica la adecuación de los planes de estudio a la resolución del problema; procesos para la construcción de conceptos; vinculación de aspectos fundamentales de la dinámica cultural, social y natural del medio; espacios para las reflexiones éticas y estéticas ligadas a la formación para el manejo del ambiente (Espejel y Flórez, 2012).

Metodología

Esta investigación es descriptiva y exploratoria teniendo en cuenta la falta de información sobre el desarrollo de los PRAES y su problemática, la cual no ha sido lo suficientemente estudiada en el contexto de la investigación. El estudio es de tipo Cualitativo, utilizó la estadística para el

análisis de información y datos, que fue obtenida fundamentalmente mediante encuesta. El diseño es no experimental, debido a que fueron analizados los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, realizándose un análisis posterior. Las variables del estudio fueron preestablecidas intencionalmente para su análisis propuesto en los objetivos. El estudio está enmarcado en tres grandes aspectos desde los cuales se pretende tener una óptica objetiva sobre el tema de investigación.

La investigación fue realizada sobre la comunidad de las Instituciones Educativas oficiales del municipio de Sincelejo, la cual fue definida para fines del estudio por los siguientes estamentos: padres de familia, estudiantes, docentes, directivos y líderes de los PRAES. La población de estudio estuvo constituida por treinta y seis (35) Instituciones Educativas oficiales, perteneciente a los núcleos educativos 1, 2, 3, 4 y 5.

La obtención de la muestra de padres de familia de los estudiantes de básica secundaria, corresponderá al jefe de la unidad familiar en la cual vive el estudiante. La población de los docentes está integrada por profesores de diferentes áreas académicas, los directivos representados en el rector y coordinadores, asimismo los docentes líderes del PRAE Institucional, todos los docentes integrantes de la muestra con antigüedad mínima de 2 años de trabajo en la institución.

Para cada una de las poblaciones objetivo de estudio, fue diseñada una encuesta a través del cual se recolectó una información con los datos de las variables del estudio. El formulario fue aplicado a miembros de cada estamento de la comunidad educativa (Estudiantes, docentes, padres de familia, directivos y líderes del PRAE), en encuentros directos con cada una de las unidades de observación seleccionadas. El formulario contenía diferentes tipos de preguntas: de opción múltiple para calificar con números de 1 al 4, de opción múltiple con varias respuestas, adaptado de Salamando Gómez, 2012).

La encuesta para valoración de la cultura ambiental representado en actitudes de conservación ambiental, fue tomada de Yalerque (2012), la encuesta contenía 37 ítems, de los cuales 17 evalúan el componente cognitivo (Co), 16 el reactivo (Re) y 4 el afectivo (Af). Cada ítem son proposiciones que contestó el evaluado, con las opciones de: si está muy de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo (neutralidad) en desacuerdo o muy en desacuerdo.

Resultados y Análisis

Características, Debilidades y Fortalezas de los PRAES Institucionales de Sincelejo: Las debilidades del PRAE son diversas dependiendo de la óptica de cada uno de los miembros de la comunidad educativa. Los docentes líderes del PRAE, que son los miembros que más conocen la realidad del PRAE Institucional consideran que los recursos económicos, el tiempo asignado, exceso de actividades, escaso material didáctico, falta de asesoría por directivos y compromiso del recurso humano son los principales limitantes del desarrollo del PRAE. Los docentes consideran limitantes a la falta de compromiso, escases de recursos económicos, espacio físico inadecuado, falta de coordinación y el desarrollo de reuniones poco estructuradas. De otro lado, los estudiantes atribuyen las limitaciones al espacio físico, la falta de recurso humano, el tiempo atribuido al PRAE, Falta de compromiso, falta de asesoría y escasa coordinación. Mientras que los directivos observan menores limitaciones entre las cuales están la renuencia docente a participar, exceso de actividades, así como la falta de compromiso institucional.

En el caso de las fortalezas del PRAE institucional, los docentes líderes consideran un acierto el apoyo administrativo, el recurso humano docente, la articulación curricular, la transversalidad curricular y la buena difusión de la comunicación. Estos aspectos coinciden con la opinión de los docentes de la institución, al igual que la recogida por los estudiantes. Ninguno de los estamentos considera una fortaleza, la asesoría gubernamental y no

gubernamental, así como los recursos económicos disponibles para el PRAE

Conformación de los Equipos del PRAE en las Instituciones Educativas: La conformación de los equipos para el manejo del PRAE según los docentes líderes de las instituciones Educativas, en la mayor parte de los casos surge como iniciativa del propio docente, convocatoria directiva o tarea obligatoria desde la directiva Institucional, lo cual hace que esta labor sea realizada en forma aislada con escasa integralidad del cuerpo docente. Por su parte los Docentes, consideran que el PRAE nace como una tarea obligatoria de las directivas o convocatoria liderada por directivos, en este caso se observa que los procesos de educación ambiental no se originan de los docentes por iniciativa o convocatoria, lo cual refleja que el trabajo es visto por docentes como una obligación que cumplir al interior de la institución.

Participación en la planeación del PRAE Institucional: En relación con los datos sobre los estamentos de la comunidad educativa que participan en la etapa de diagnóstico y de planeación del PRAE, se encontró que quienes más participaron fueron, docentes, Líderes del proyecto, rectoría y coordinación, situación muestra que en las Instituciones educativas oficiales de Sincelejo se excluye a los otros estamentos que son tan importantes como los estudiantes, el gobierno escolar, las familias y entidades como la secretarías de educación municipal, perdiéndose la oportunidad de hacer del PRAE una herramienta que convoca voluntades y cohesiona el trabajo y el compromiso con el desarrollo de las diferentes actividades ambientales.

Participación en la ejecución del PRAE Institucional: En cuanto a la participación en las actividades de desarrollo del PRAE encontramos que según la opinión de la comunidad educativa (líderes del PRAE, docentes, directivos, estudiantes y los padres de familia), son los docentes y líderes del PRAE, quienes desarrollan la etapa de ejecución de las actividades del proyecto, con escasa

intervención de los directivos, secretaría de educación, padres de familia o representantes de organismos vinculados al proyecto.

Participación en la evaluación del PRAE

Institucional: La etapa de Evaluación del PRAE institucional, en un gran porcentaje es realizada por las directivas y los docentes líderes del PRAE, sin embargo los docentes en general presentan una escasa intervención o realizan la evaluación en menor medida, esta circunstancia puede estar ocasionando la repetición de procesos pedagógicos y el trabajo de transversalidad curricular, debido a que no existe retroalimentación de las actividades. Asimismo, es notoria la escasa participación de estamentos involucrados en las instituciones como la Secretaría de Educación Municipal, el Consejo Directivo, los padres de familia y los representantes de los estudiantes (Flores, 2012).

Lo anterior exige que la escuela posibilite la práctica de la interdisciplina, donde sea posible buscar explicaciones y alternativas de solución, así como el planteamiento de preguntas, interpretación y argumentación, fortaleciendo el pensamiento sistémico, el desarrollo de competencias de pensamiento científico (Salmerón, 2013), generación de respuestas a las preguntas de los estudiantes y desarrollo de habilidades en los procesos de interpretación y comprensión de hechos y fenómenos. (MEN, 2013 p, 67).

Espacios para la Educación Ambiental en las Instituciones Educativas:

Los hallazgos del estudio indicaron que el 44% de las Instituciones Educativas del municipio de Sincelejo, propician los espacios para promover estrategias de rediseño curricular entre los docentes para insertar la variable ambiental en todas las asignaturas del plan de estudio cada semestre, el 39 % lo promueve cada año, el 14 % cada periodo, y 3% no realiza ninguna actividad en ese sentido.

Los resultados muestran concordancia con investigaciones sobre evaluación de los PRAES en colegios de la localidad 18 de Bogotá, donde fue detectado que la mayoría de las Instituciones

Educativas no crean los espacios para la articulación del PRAE, en el PEI, lo cual puede limitar el impacto de estos proyectos en la formación de actitudes favorables al ambiente (Herrera et al., 2007).

Problemáticas Ambientales abordadas por los PRAES de las Instituciones Educativas:

Los hallazgos indican diversas opiniones entre los miembros de la comunidad educativa de una misma institución sobre las problemáticas abordadas en el PRAE, evidenciándose ausencia de concordancia entre líderes del PRAE, docentes, estudiantes y directivos, lo cual podría suponer en algunos casos falta de información o desconocimiento del contexto de trabajo. Las problemáticas ambientales por las cuales trabajan las Instituciones Educativas mediante el PRAE son principalmente el manejo y disposición de los residuos sólidos en un 69 % de los casos, el cuidado del recurso suelo en un 42% en promedio, manejo de aguas en un 46%, el control del ruido con un promedio de 21 % y contaminación aire con un promedio del 20%, en menor medida el trabajo con fauna en cautiverio en un 9% y en 10% temas no especificados.

Estrategias de Construcción y Desarrollo de los PRAES en las Instituciones Educativas de Sincelejo- Sucre:

La construcción del PRAE exige una lectura de contexto debido a que cada institución Educativa del municipio presenta una problemática diferente al estar ubicado en una comunidad con características particulares, como población estudiantil atendida, hábitos de comunidades asentadas en la zona, cercanía a humedales, rellenos sanitarios, disponibilidad de agua, posibilidad de suelos contaminados, entre otros aspectos. Por ello las etapas de diagnóstico, desarrollo y evaluación pueden variar sustancialmente.

Elementos conceptuales para la elaboración de los PRAES institucionales en Sincelejo- Sucre:

Los resultados del estudio indicaron que el 81 % de los de las Instituciones Educativas Oficiales usaron la Constitución Política de Colombia, como marco de referencia legal del PRAE, el 72% utilizó el decreto 1743, el 69%

utilizó el P.E.I institucional, 39% tuvo en cuenta la ley 115 de 1994 y la ley 99 1993. Solo el 14% de las Instituciones toma como referencia para el PRAE estudios publicados por la comunidad académica, y el 8% utilizó el plan de desarrollo municipal como marco de referencia.

Los anteriores datos permiten inferir que las Instituciones en un alto porcentaje fundamentan el PRAE en la normatividad de la creación del componente ambiental en el currículo como estrategia de generar cultura de protección y conservación del medio. No obstante, fue notorio que no se realiza una revisión de antecedentes como la lectura de experiencias significativas sobre PRAES exitosos en el País, además se excluyen insumos que permitirían la conceptualización de aspectos ambientales que constituyen un marco teórico valioso. Así mismo, los PRAES en un gran porcentaje fueron contruidos sin consultar la realidad ambiental local o municipal, lo cual puede ocasionar la generación de acciones descontextualizadas y aisladas, abordando problemáticas particulares que no responden a una realidad ecosistémica y ambiental.

Entidades u organizaciones vinculadas a los PRAES Institucionales: La información obtenida a partir de la encuesta aplicado a los docentes líderes indica que el 50% de las instituciones han estado vinculadas con la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), un 39% vinculó el PRAE a secretaría de educación Municipal, un 22% al SENA, el 14% con Secretaría de Planeación, el 8% con Organizaciones no gubernamentales (ONG) y en un 3% vinculado a Universidades y asesorías privadas.

Estado de desarrollo y maduración de los PRAES institucionales de Sincelejo- Sucre: Los hallazgos indican que el 39% de las Instituciones Educativas presentan un Proyecto Ambiental Escolar sistematizado Actualmente y conocido por los miembros dela comunidad educativa e incluido en el P.E.I, en el 31% de los casos los PRAES no están sistematizados actualmente sin embargo están ejecutándose acciones ambientales en el currículo, el 19 % de las Instituciones Educativas tienen un PRAE

sistematizado pero no es conocido por los miembros dela comunidad educativa, en el 6% aparece un documento sistematizado del proyecto ambiental escolar, mientras que en un 5% de las instituciones cada área tiene un documento sobre su participación.

De igual forma, este estudio encontró que el 44% de las instituciones tiene su P RAE en una fase de implementación o desarrollo, un 14% de las instituciones tienen su PRAE en una fase de planeación, de reformulación, evaluación respectivamente, y el 8% de la instituciones se desarrollan diferentes acciones y un 3%, se encuentra en fase de contextualización. Puede inferirse que el PRAE, es una tarea de la que ocupan todas las Instituciones Educativas por mandato constitucional, pero que cada una lo asume según sus criterios particulares, por esto se encuentran los procesos en diferentes fases. En algunos casos no existen controles internos o externos que ayuden al fortalecimiento de estos proyectos.

Actitudes de conservación ambiental en los estudiantes de las Instituciones oficiales del municipio de Sincelejo Sucre: La conservación ambiental (conocimiento (CO), se encontró que el 61%, de los estudiantes tiene una actitud favorable hacia la conservación ambiental, y el restante 21% de los estudiantes tiene una actitud hacia la conservación ambiental muy favorable. El MEN, de Colombia considera que se deben tener en cuenta a los estudiantes como protagonistas en los procesos de educación ambiental, de allí que se tengan en cuenta sus concepciones previas y los obstáculos para la construcción del conocimiento; las formas explicativas, razonamientos y formas de acceder al conocimiento; sus modos de relacionarse con los demás y con su entorno; los mecanismos de participación; las ideas sobre sus responsabilidades y estrategias para establecer compromisos; sus relaciones con la escuela como institución y con la comunidad; valores propios y comprensión de los valores; actitudes, de manera que se conviertan en actores corresponsables de su entorno.

En relación con el compromiso con el medio ambiente se deduce que para la mayoría de ellos, están desacuerdo (34.5%) y en muy desacuerdo (43%), dado que consideran que esta es una tarea de todos las que habitamos esta tierra y que siendo especialistas o no estamos conminados a asumir la responsabilidad de conservar el ambiente, la naturaleza, los recursos naturales, de tal manera que se pueda garantizar una vida natural sana a las generaciones venideras. En atención a lo anterior el marco normativo de este tema, en el decreto 1337 de 1978, establece la Educación ambiental a través de recursos de ecología, de constitución preservación ambiental y de recursos naturales, como mecanismo para crear en los colombianos una cultura ambiental y la conciencia y compromiso de conservar, cuidar y proteger el entorno vivo donde se vive. (MMA, 1978)

Sobre la actitud hacia la conservación ambiental, se encontró que la mayoría de los encuestados afirman que están de acuerdo con que las actitudes son un factor que favorecen o no la conservación del entorno natural y social, donde se desenvuelven e interactúan con otros. Frente a estos hallazgos Cañal, Porlan & García, (1981), plantean que una actitud expresa un punto de vista, una creencia, una preferencia, un sentimiento emocional, una posición a favor o en contra de algo y se le atribuye la crisis ambiental de la época posmoderna a los orígenes en las actitudes humanas.

Conclusiones

En las Instituciones Educativas oficiales de Sincelejo - Sucre, existen fortalezas para el trabajo de PRAES como apoyo administrativo, recurso docente, articulación curricular, transversalidad curricular y buena difusión de la comunicación. Sin embargo, se detectan debilidades especialmente en falta de recursos económicos, compromiso de directivos, exceso de actividades, falta de coordinación entre los estamentos y consulta sobre problemáticas ambientales locales, lo que ocasiona acciones aisladas y eventuales sin un objetivo definido.

Los hallazgos evidencian muy escasa participación y vinculación de estudiantes, padres de familia, consejo directivo, secretaria de educación municipal y ONG en las fases de diseño, desarrollo y evaluación de los PRAES Institucionales, siendo más notoria la vinculación de docentes y líderes del Proyecto, ocasionando que puedan limitarse los alcances, logros y la eficiencia de los procesos de los individuos comprometidos.

Los procesos de transversalidad curricular en Educación Ambiental son incorporadas principalmente en las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, ética y Educación artística, sin unificación de criterios entre la comunidad educativa, situación que podría permitir un abordaje parcial de la dimensión ambiental en el plan de estudios.

Las actividades de los PRAE desarrolladas con mayor frecuencia en las Instituciones presentan alta tendencia hacia el activismo Ambiental (reciclaje, aseo, arborización), con descuido de los procesos de formación cognitiva, reflexión en valores y de gestión escolar en los procesos interdisciplinarios de transversalización curricular.

Al interior de las instituciones existen diversos enfoques y objetivos en Educación Ambiental, como formación en valores, interdisciplinariedad conocimiento, participación, evaluación, gestión y resolución de problemas, lo cual puede obedecer a tendencias y ópticas particulares de los docentes de la misma institución o falta de diagnósticos y procesos de gestión claros.

Existen en un pequeño porcentaje alianzas de Instituciones Educativas Oficiales con entidades gubernamentales como CARSUCRE, Secretaría de educación Municipal, SENA, Secretaría de Planeación, siendo un aspecto positivo para la consolidación, financiación, evaluación y retroalimentación de los PRAE, sin embargo existe poca alianzas con Universidades, sector privado y ONG.

El estado de cultura ambiental según prueba aplicada a la población estudiantil en grado 6° a 11° indica en un alto porcentaje actitudes

favorables hacia el cuidado ambiental en sus componentes cognitivo, afectivo y reactivo, lo cual podría suponer un impacto positivo del desarrollo de la dimensión ambiental en el currículo de las Instituciones Educativas.

Recomendaciones

Es prioritario realizar un análisis individual al interior de las I. E. de Sincelejo sobre los resultados con relación a fortalezas, debilidades y procesos de participación y gestión de los estamentos en las fases del PRAE, de tal manera que puedan ser coordinadas acciones de autoevaluación que incluya la participación activa de los miembros de la comunidad educativa, autoridades educativas y entidades ambientales del ámbito local.

Es necesario realizar una convocatoria desde los directivos, para la constitución de equipos o grupos de trabajo que lideren y participen en el diseño y ejecución de actividades propias del PRAE, de manera que los estamentos se sientan comprometidos, protagonistas y copartícipes de cada una de las acciones trabajadas, logrando sinergia que garantice éxitos en la formación de cultura ambiental.

Es necesario que la Secretaría de Educación, autoridades ambientales y la Universidad lideren un proceso de integración interinstitucional que permitan generar espacios de asesoría, capacitación e interlocución entre los estamentos que trabajan el PRAE con el fin de lograr el intercambio de experiencias significativas y el acompañamiento de expertos en las áreas de diagnóstico, desarrollo y evaluación y gestión del PRAE.

Se requiere iniciar oportunamente en las I.E. un proceso de sistematización del PRAE, divulgación masiva a los estamentos de la comunidad educativa, partiendo de la evaluación de experiencias realizadas sobre educación ambiental, lecturas de contexto y búsqueda permanente de los objetivos, principios y enfoques metodológicos de la E.A. como un proceso institucional y no individual.

Es necesario seguir fortaleciendo en los estudiantes de las I.E. los objetivos propios de la Educación Ambiental, como logro de conocimiento, cambio de actitud, conciencia, aptitud y participación mediante estrategias pedagógicas diversas que incentiven lo vivencial, trabajo permanente, enfoque holístico y enseñanza desde lo cercano o próximo, involucrando a todas las áreas del plan de estudios.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Suárez, A. (1997). Formación inicial de profesores en Educación Ambiental: Efectos de una metodología basada en el trabajo con problemas ambientales. Tesis doctoral. Madrid, Paidós.
- Badillo, M. (2012). Propuesta de comunicación y educación ambiental a través del Facebook y el uso de narrativas digitales. *Revista Entramado*, 8(1).
- Bermúdez O. (2000). *La educación ambiental en Colombia. Agencia de Cooperación Española*. Universidad de Valencia, España
- Calvo, S. y Corraliza, J. A. (1996). *Educación ambiental. Conceptos y propuestas*. Madrid: Editorial CCS. 62-107.
- Cañal, Pedro; Rafael Porlán y José Eduardo García (1981). *Ecología y escuela*, Barcelona: Laia.
- Cardozo, C., Vergel Ortega, M. Zafra, S.L. (2016). Comunidades de aprendizaje, su impacto desde el lenguaje para la construcción de conocimiento matemático. Bogotá: Ibañez
- Castaño, L. A., Correa, N. E. y Barón, L. (2010). *Protección del medio ambiente a partir de la construcción de una cultura ciudadana*. México. Cultura ambiental.
- Caurín Alonso (1999). Análisis, evaluación y modificación de actitudes en Educación Ambiental. Tesis doctoral. Estados Unidos. Universidad de Arkansas

Durkheim, E., *Las reglas del método sociológico*, Buenos Aires, Schapire, (1975). Citado por: Bravin, C. Pievi, N. *En el Documento metodológico orientador para la investigación educativa. Ministerio de Educación presidencial de la Nación*. Buenos Aires, Argentina: OEI.

Espejel Rodríguez, A. y Flores Hernández, A. (2012). *Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala*. México: Sistema de Información Científica Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

Estrada Sánchez, Vergara Morales & Salazar Castaño (2016). *El ecoturismo una estrategia pedagógica para fomentar la educación ambiental en los estudiantes del grado octavo de la institución educativa nuestra Señora del Perpetuo Socorro del municipio de San Carlos Córdoba*. Montería: Universidad de Córdoba

Fernández Alcalá del Olmo (2001). Actitudes del profesorado de la provincia de Málaga hacia la educación Ambiental como tema transversal. Tesis Doctoral. España, Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Málaga.

Fernández, C. (2001). Análisis del modelo de Educación Ambiental que transmiten maestros de primaria del municipio de Puebla México. México. Universidad Nacional. Tesis doctoral.

Flores (2012). Investigación en educación ambiental. México. *RMIE*. 17 (55). 201

García Serna, M.I., Morales Pinzón, T y Guerrero Erazo, J. (2014), Análisis de flujos de agua en áreas metropolitanas desde la perspectiva del metabolismo urbano. *Luna Azul* 39 Manizales

Gómez (2013). *Recuperemos Nuestra Microcuenca El Ahogado y su Tejido Social. Copacabana*. Medellín: Universidad de Antioquia. Recuperado de: http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/prae/praes/home_prae_frame.php?id=35

Gómez Soto, J., A. (2013), *Reflexión: incorporación de la dimensión ambiental a la*

dinámica de la escuela. Santiago de Cali: Universidad del Valle.

González Gaudiano, É. (2007). *Educación ambiental. Trayectorias, rasgos y escenarios*. México: Plaza y Valdés/UANL.

González M. (2000). La educación ambiental y la formación del profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*. 10(1). 26.

González Rodríguez (1995). La formación del educador ambiental: Análisis histórico y diseño pedagógico. Salamanca (España). Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Salamanca. Tesis doctoral.

Herrera, J. F., Reyes, L., Amaya, H. O y Gerena, O. A. (2006). Evaluación de los proyectos ambientales escolares en colegios oficiales de la localidad 8, en Bogotá. *Universidad Nacional*. 9(1), 2006, 115-122.

Herrera, J. F., Reyes, L., Amaya, H. O., & Gerena, O. A. (2006). Evaluación de los proyectos ambientales escolares en colegios oficiales de la localidad 18 en Bogotá. *Gestión y Ambiente*, 9(1), 115-122. Recuperado de <http://190.242.62.234:8080/jspui/bitstream/11227/2594/1/PROYECTO%20DE%20MARICEL%20%20VILLERO-CORREGIDO-1.pdf>

Jiménez (2007). Análisis de las percepciones, actitudes y valores ambientales en la Educación Infantil y primaria. Tesis doctoral. Madrid, Universidad de Madrid

Leal, R. (2010). *Manejo creativo y adecuado de los residuos sólidos. Instituto Tecnológico Santa Rosa de Cabal*. Santa Rosa de Cabal: ITESARC.

Márquez, I., et al (2011) Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche, México. *Revista Electrónica de investigación Educativa*. 13(2), 200-211

Meira, P. A. (2002). *La educación ambiental ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: implicaciones para el desarrollo*

de líneas de investigación, en Campillo, M. (coord.): *El papel de la educación ambiental en la pedagogía social*. Murcia: Diego Marín Editor.

Miranda López, C. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. México. Recuperado de: <http://vinculando.org/ecologia/educacionambiental-en-el-proceso-de-ensenanzaaprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html>

Mrazek, R. (1996). Paradigmas alternativos de investigación en educación ambiental, México: Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias-Universidad de Guadalajara.

Novo, María (2003). *La educación ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*, Madrid: Universitas.

Nuévalos, C. (2008). Desarrollo moral y valores ambientales (Doctoral dissertation, Tesis doctoral. Universidad de Valencia).

Rengifo, B. A., Quitiaquez, L., Segura y Mora, F. (2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. Pasto: Universidad de Nariño

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

Rivas Sánchez (1998). Incorporación de la Educación Ambiental a la formación del profesorado. Tesis doctoral.

Salamando Gómez, E. (2012). *Modelo de gestión para proyectos ambientales escolares-PRAE-en el Núcleo Educativo# 2 de la ciudad de Pereira*. Pereira: Ministerio de Educación Nacional.

Salmerón, H. (2013). Efectos directos e indirectos entre estilos de pensamiento, estrategias metacognitivas y creatividad en estudiantes universitarios. *Anales De Psicología*, 29(1), 159-170. doi:10.6018/analesps.29.1.124651

Sánchez, M. R. R. (2000). Incorporación de la educación ambiental a la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1(37), 211-219.

Taylor y Bogdan (2000). *Metodología de la investigación*. México: Payana editores

Tello, B., y Pardo, A., (2013). Presencia de la Educación Ambiental en el Nivel Medio de enseñanza de los países iberoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación*. 11 Monográfico: Educación Ambiental: Teoría y Práctica.

Torres E. 2011. *Medio ambiente y Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Colegio Nicolás Esquerro*. Tesis de Maestría en la Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Facultad de Ciencias. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Torres M. 2010. *La Educación Ambiental en Colombia: Un Contexto de transformación social y un proceso de Participación en Construcción, a la luz del fortalecimiento de la Reflexión - Acción*. Programa de Educación Ambiental. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Unesco (1986). *Retos para una nueva educación ambiental*. Chile: Unesco.

Villadiego, J., Cardona, C., Ortiz, R., Coneo, M. y Ramos, A. *La educación ambiental en el departamento de Córdoba: El caso de los proyectos ambientales escolares PRAE*. Córdoba: Ministerio de Educación Nacional.

Villalba Cano, J. (2012), *Propuesta interdisciplinaria ambiental para el plan de estudios de la institución educativa Juan de Jesús Narváez Giraldo, en Bogotá*. Bogotá: Universidad Javeriana.