

**PERTINENCIA DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES PRAE EN LA
ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE PALMIRA**



MARTHA CECILIA LENIS GIL

LUIS ALFONSO ARBOLEDA ALBORNOZ

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

MANIZALES

2015

**PERTINENCIA DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES PRAE EN LA
ZONA URBANA DE LA CIUDAD DE PALMIRA**

MARTHA CECILIA LENIS GIL

LUIS ALFONSO ARBOLEDA ALBORNOZ

**Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:
MAGISTER EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE**

Directora:

DOCTORA, MYRIAM SALAZAR HENAO

Línea de investigación:

DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

MANIZALES

2015

*A nuestros hijos Juan Pablo y Carolina motivo de
inspiración para iniciar este camino de
entendimiento y educación como un aporte a la
construcción de un mejor mañana.*

Agradecimientos

A los directivos de las instituciones educativas por brindarnos su apoyo, a la doctora Myriam Salazar Henao por el conocimiento, realimentación y apoyo brindado durante todo el proceso, a los docentes, estudiantes y padres de familia que hicieron posible la construcción de este proyecto.

Resumen

Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales. Ellos generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales del entorno donde se desarrollan.

Este trabajo de investigación está dirigido a evaluar la pertinencia de los proyectos ambientales escolares PRAE tomando como referencia dos instituciones educativas, una pública y una privada, de la zona urbana de la ciudad de Palmira. El campo de interés se centró en la percepción de los diferentes actores involucrados: estudiantes, docentes y padres de familia, a través de una investigación social, de tipo evaluativa, con momentos cualitativos y cuantitativos, en la que se aborda el campo de la educación, desde la pertinencia social, cultural, pedagógico y ambiental, partiendo de una encuesta donde la muestra estuvo conformada por 141 estudiantes, 27 Padres de Familia y 9 docentes; se complementó el estudio con entrevistas y evaluaciones documentales, de tal manera que los resultados permitieran reflexionar y generar acciones de cambio en las instituciones educativas, en la conceptualización y frente a las problemáticas ambientales.

Palabras clave: Pertinencia de la Educación, Educación Ambiental, Proyecto Escolar Ambiental (PRAE).

Abstract

The Environmental School Projects (PRAE) are educational projects that promote the analysis and understanding of the issues and local, regional and national environmental potentials. They generate opportunities for participation to implement solutions in line with the natural and socio-cultural dynamics of the environment in which they develop.

This research is aimed at assessing the relevance of school environmental projects PRAE, taking by reference two educational institutions, public and private, in the urban area of the city of Palmira. The area of interest is focused on the perception of the different actors involved, such as students, teachers and parents, through an evaluative type social investigation, with qualitative and quantitative moments where it is addressed the educational field by implementing tools that evaluated the relevance from the social, cultural, educational and environmental, based on a survey where sample consisted of 141 students, 27 Parents and 9 teachers; the research was complemented with interviews and documentaries assessments, so that the results reflect and generate actions that allow changes in educational institutions, in conceptualizing and addressing environmental issues.

Keywords: (Educational Relevance, Environmental education, projects environmental school)

Contenido

| | Págs. |
|--|-------|
| Resumen..... | 5 |
| Abstract..... | 6 |
| Introducción | 14 |
| 1. Definición del problema | 15 |
| 2. Justificación..... | 18 |
| 3. Marco Teórico | 21 |
| 3.1. Educación ambiental..... | 26 |
| 3.2. Pertinencia de la educación ambiental | 31 |
| 3.3. Descriptores de pertinencia | 33 |
| 3.3.1. Pertinencia Ambiental.. | 33 |
| 3.3.2. Pertinencia Pedagógica..... | 34 |
| 3.3.3. Pertinencia Social.. | 35 |
| 3.3.4. Pertinencia Cultural.. | 35 |
| 3.4. Proyecto Ambiental Escolar PRAE..... | 35 |

| | |
|---|----|
| 3.5. Estructura y Transversalidad | 36 |
| 3.6. Descripción de los PRAES objeto de estudio | 40 |
| 3.7. Marco contextual | 44 |
| 4. Objetivos..... | 49 |
| 4.1. Objetivo General..... | 49 |
| 4.2. Objetivos Específicos..... | 49 |
| 5. Metodología..... | 50 |
| 5.1. Población y Muestra..... | 52 |
| 5.2. Técnicas e instrumentos..... | 54 |
| 5.3. Momentos de la Investigación..... | 56 |
| 5.3.1. Momento descriptivo..... | 56 |
| 5.3.2. Momento de trabajo de campo. | 57 |
| 5.3.3. Momento de interpretación de la información.. | 57 |
| 6. Resultados..... | 59 |
| 6.1. Actitudes de la comunidad educativa frente a la educación ambiental..... | 59 |
| 6.2. Percepciones sobre la pertinencia expresados por los diversos actores de la comunidad...61 | |
| 6.2.1. Resultados Encuesta Docentes | 61 |
| 6.2.2. Resultados Encuesta Estudiantes..... | 63 |
| 6.2.3. Resultados Encuesta Padres. | 67 |
| 6.3. Resultados de las entrevistas..... | 70 |

| | |
|--|----|
| 6.4. Resultados Evaluación Documental..... | 71 |
| 6.5. Análisis de resultados..... | 76 |
| Conclusiones..... | 84 |
| Recomendaciones..... | 88 |
| Referencias..... | 91 |
| Anexos..... | 96 |

Lista de Gráficos

| | Pág. |
|---|-------------|
| Anexo A. Encuesta a docentes..... | 96 |
| Anexo B. Encuesta a padres..... | 97 |
| Anexo C. Encuesta a estudiantes. | 98 |
| Anexo D. Lista de revisión documental PRAES | 99 |
| Anexo E. Resultados de las entrevistas..... | 100 |
| Anexo F. Triangulación de datos resultantes de las entrevistas y las encuestas..... | 101 |

Lista de Tablas**Pág.**

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Temas estratégicos, programas y proyectos del Plan de Acción Ambiental del Municipio de Palmira. | 46 |
|--|----|

Lista de Cuadros**Pág.**

| | |
|---|----|
| Cuadro 1. Matriz de área problemática..... | 16 |
| Cuadro 2. Evolución del Concepto de Educación Ambiental en el ámbito global, regional y local. | 28 |

Lista de abreviaturas

- **PRAE:** Proyecto Ambiental Escolar
- **UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- **PNUMA:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
- **PIEA:** Programa Internacional de Educación Ambiental
- **EA:** Educación ambiental
- **ONU:** Organización de Naciones Unidas
- **IDEA:** Instituto de Estudios Ambientales
- **CIDEA:** Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental
- **SINA:** Sistema Nacional Ambiental
- **EPT:** Educación Para Todos
- **PEI:** Proyecto Educativo Institucional
- **CVC:** Corporación autónoma regional Valle del Cauca
- **PMEA:** Plan Municipal de Educación Ambiental
- **UN:** Universidad Nacional
- **PTAR :** Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Introducción

La educación ambiental es considerada fundamental para la construcción de sociedades sustentables. A través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), se ha desarrollado una metodología que involucra a la sociedad desde dos perspectivas: Frente a las entidades educativas como actores o promotores de los proyectos y frente a la comunidad en las que están inmersas, pues los proyectos deben contemplar el impacto en el entorno que las rodea.

La presente investigación se desarrolló para evaluar la pertinencia de los proyectos ambientales, en la zona urbana de la ciudad de Palmira, dado el sentido que tienen los PRAE el cual es desarrollar el potencial de los estudiantes y fomentar una mentalidad crítica y reflexiva acompañada con la experimentación aplicada a la solución de problemas ambientales locales y regionales, que permitan desarrollar la capacidad de comprensión y de generar soluciones acordes con el contexto donde se desarrolla.

A través de esta investigación de carácter social, se evaluó la pertinencia de los PRAE en dos entidades (pública y privada) de la zona urbana de la ciudad de Palmira (Valle). Donde se aborda el campo del desarrollo social, desde el valor público y el impacto sobre la dinámica social y sobre las relaciones de la población con el entorno que han generado los PRAE del Municipio de Palmira, en el marco de la educación ambiental.

1. Definición del problema

Los Proyectos Ambientales Escolares PRAE en Colombia fueron establecidos por el Decreto 1743 del 3 de agosto de 1994. Unos de sus principales objetivos es la realización de diagnósticos ambientales que permitan plantear alternativas de solución a problemas ambientales del entorno, igualmente desde una visión sistémica los PRAE permiten comprender las relaciones de índole social, natural, económica, política y cultural de las poblaciones que utilizan un espacio determinado. (Revista Luna Azul, Luis Alfredo Orlando Guerrero. Manizales, 2011-06-12 (Rev. 2011-09-09)

En este sentido, este tipo de proyectos trascienden de los escenarios escolares en la medida en que formen parte de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), los Planes de Mejoramiento Institucional (PMI) y los planes de estudio para articular la dimensión ambiental como eje transversal del currículo integrando “la investigación y la proyección social” (López, 2005, p. 25), permitiendo a la institución un acercamiento a la realidad de la comunidad para intervenirla, comprenderla y solucionar los problemas ambientales de contexto que además de plantear alternativas para preservar los recursos naturales haga posible el rescate de los valores ancestrales y la cultura que caracteriza a una comunidad en particular en el marco del desarrollo sostenible. (Guerrero, 2011)

Teniendo en cuenta los objetivos principales del PRAE y las relaciones que este tiene con lo social, cultural, pedagógico y ambiental, se revisaron los principales síntomas que han sido detectados a nivel nacional una vez se comenzaron a desarrollar este tipo de proyectos en las instituciones educativas. En la siguiente matriz se muestran los síntomas con sus causas asociadas y las consecuencias que se han venido presentando junto con controles que podrían permitir el mejoramiento de la aplicación.

Cuadro 1. Matriz de área problemática.

| Síntomas | Causas | Pronóstico (Consecuencias) | Control Pronóstico |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ PRAE Centrado en ecología y Reciclaje ▪ Carencia de conceptualización (Ambiente y EA) ▪ Descoordinación Regional ▪ Descontextualización de las acciones en EA ▪ Dificultades en apropiación de los conocimientos derivados de estudios e investigaciones Ambientales | <ul style="list-style-type: none"> ➢ Falta concientización de la importancia de los PRAE. ➢ Manejo de conceptos muy generalizados y estrategias muy puntuales que no dan respuesta al objetivo de la EA ➢ Fallas en el modelo de difusión y aplicación de PRAES ➢ Falta de coordinación, definición de responsabilidad y autoridad en entes de control. | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dificulta el desarrollo de la concepción de visión sistémica del ambiente en los procesos formativos ❖ Bajo Impacto en el logro de objetivos de Formación en EA y En la solución de problemas reales ❖ Manejo inadecuado del lenguaje y las metodologías de EA ❖ Duplica esfuerzos, poca racionalización de los recursos y atomización de las actividades | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Potenciar la EA con una orientación al análisis de los problemas locales e implementación de PRAES con enfoque de Desarrollo sostenible(DS) ✓ Reducir brechas entre EA puntual v.s EA orientada al DS evaluando la pertinencia (Ambiental, Pedagógica, social y cultural) de los PRAES existentes. ✓ Fortalecer la Capacidad de sustento medio ambiental articulando EA, PRAES, políticas públicas y acciones interinstitucionales |

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el contexto descrito y pasados tres años de haber terminado el plazo de implementación de los PRAE en las instituciones educativas, surge entonces el interrogante sobre ¿Cuál es la pertinencia de los PRAE en las entidades educativas de la zona urbana de la ciudad de Palmira?

2. Justificación

El análisis realizado por el CIDEA Valle 2008, indica que gran parte de los PRAE están siendo acogidos por los directivos como proyectos formales obligatorios y no como una oportunidad metodológica para una mejor formación de sus docentes, estudiantes y de la comunidad educativa en general. Igualmente los PRAE no están formando (conocimientos, herramientas y valores) para el abordaje de situaciones ambientales críticas de nuestros contextos locales o regionales, se han concentrado en la ecología y el reciclaje. Esta situación está ligada a una débil formación de los educadores que los guían, tanto conceptualmente, como en las herramientas para la investigación educativa y la lectura e interpretación de contexto ambiental desde la competencia de la escuela.

En muchos casos se confunden los roles y competencias de las instituciones y el papel de la educación ambiental en la transformación de situaciones ambientales.

Gran parte de las propuestas de educación ambiental en las escuelas han asumido como responsabilidad institucional dar soluciones a los problemas de recursos naturales y de saneamiento ambiental de sus contextos, los resultados de las actividades de intervención en situaciones ambientales se están evaluando como resultados de gestión ambiental y no como procesos de formación humana.

De ahí la importancia de realizar el estudio de la pertinencia de los proyectos escolares ambientales como proceso de formación, introduciendo una novedad frente a otros estudios, enfocándose en la identificación de descriptores de pertinencia desde cuatro perspectivas ambiental, pedagógico, social y cultural que permitan desde lo ambiental identificar aportes para afirmar el concepto de educación ambiental, desde lo pedagógico valorar la participación docente, estrategias y satisfacción de los estudiantes y en lo social fomentar en los PRAE las relaciones sociales con el entorno y en lo cultural identidad de los PRAE con los aspectos culturales más relevantes.

Se identifica la importancia de evaluar la pertinencia de la educación ambiental dentro del contexto de la ciudad de Palmira considerando los factores pedagógicos, ambientales, sociales y culturales como mecanismo de construir nuevos conceptos y apropiación de conocimientos que permitan abordar de forma distinta la solución de los problemas ambientales en nuestra vida presente y futura.

Generar un sentido crítico y reflexivo de tal forma que independiente del PRAE y de la comunidad donde se desarrolla permita identificar la coherencia entre la educación ambiental impartida hoy y la visión o enfoque de desarrollo sostenible formulado en la agenda ambiental o planes de desarrollo municipal y determinar la brecha respecto a la evolución histórica y las etapas de desarrollo de la educación ambiental a nivel local, regional y mundial.

Como lo muestra Enrique Leff (1998) no es una tarea fácil:

“No ha sido fácil transitar del pensamiento y los métodos de la complejidad, hacia el diseño y conducción de programas interdisciplinarios de formación que sea algo más que la simple conjunción de disciplinas para armar un programa multitemático. La enseñanza interdisciplinaria en el campo ambiental implica la construcción de nuevos saberes, técnicas y conocimientos, y su incorporación como contenidos integrados en el proceso de formación. Ello requiere un proceso de autoformación y la formación colectiva del equipo de enseñantes, de acotamiento de diversas temáticas ambientales, de elaboración de estrategias docentes y definición de nuevas estructuras curriculares”.

3. Marco Teórico

La educación ambiental ha sido tratada desde años atrás como un elemento relevante debido a la capacidad de transformar los ideales y comportamientos del ser humano. En el contexto global en la década (1970 a 1980) la educación ambiental cumple un papel de difusión, puesto que en los años anteriores se utilizaban los recursos naturales con el concepto de una fuente infinita de recursos y con valor cero.” En el año de 1972, dentro del marco de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, se acuerda desarrollar un programa educativo sobre cuestiones ambientales a nivel mundial, por lo que en 1975 la UNESCO en cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) pusieron en marcha el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA). (González, 2015)

El PIEA tuvo como foco desarrollar “una toma de conciencia y comprensión de la magnitud de los problemas ambientales en toda su complejidad, para inducir una acción responsable de la ciudadanía en la prevención y solución de dichos problemas, trazándose objetivos dirigidos a formular la teoría de la EA; integrarla en el sistema escolar y en la educación no formal considerando las características de la población”, implementar programas para tomadores de decisiones de los sectores público y privado; colaborar con los gobiernos para que incluyeran la dimensión ambiental en las políticas, los programas y proyectos educativos;

formar en EA al personal docente en formación y en servicio; desarrollar recursos educativos, materiales didácticos y medios audiovisuales; promover la investigación, la experimentación y la evaluación, así como establecer un sistema de intercambio y difusión de la información. El PIEA operó hasta 1995, por falta de recursos. (González, 2009)

De igual forma en 1975 se promulga la carta de Belgrado con la meta de formar una población mundial consciente y preocupada con el medio ambiente y los problemas asociados estableciendo objetivos (en cuanto a toma de conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación) y directrices básicas de los programas de educación ambiental (proceso continuo, interdisciplinario, preventivo, colaborativo, global y con visión de futuro). Este enfoque se complementa con la declaración de Tbilisi (1977) frente a la necesidad de preparar al individuo mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole conocimientos técnicos y cualidades necesarias para desarrollar una actividad productiva con el fin de mejorar la vida y proteger el medio ambiente.

En la década de 1980 a 1990, por medio de la difusión realizada del informe preparado por la comisión mundial de ambiente y desarrollo para la ONU conocido como el informe Brundtland (nuestro futuro común) donde se cuestiona el rol de la economía y se consolida el concepto de desarrollo sostenible a partir del cual se desprende nuevamente la necesidad de cambios a través de la educación en valores y actitudes que permitan estar en armonía con el desarrollo económico y brindar la capacidad de resolver los problemas derivados del desarrollo y crecimiento poblacional junto con el fortalecimiento de las políticas públicas. Adicionalmente con el congreso de Moscú en 1987 se sientan las bases para fortalecer la investigación, la

experimentación, la promoción y fomento de la educación a nivel formal y no formal, el uso de tecnologías de comunicación, desarrollo de programas de estudio, material didáctico, formación ambiental especializada científica y técnica y el desarrollo de la cooperación tanto internacional como regional lo que hacen de esta década una etapa de conceptualización y preparación de nuevos elementos para la consolidación del concepto de educación ambiental.

Se observa entonces cómo aproximadamente en un periodo de 20 años se trabajó en la necesidad de incorporar la educación ambiental como un elemento transformador y generador de desarrollo, sin embargo, su incorporación al sistema educativo no se ve reflejado de acuerdo con el enunciado de Enrique Leff (1998), la educación ambiental *"dista mucho de haber penetrado y aportado sus nuevas visiones del mundo al sistema educativo formal"*.

Ya en la década de 1990 a 2000 en la Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental, de Tesalónica Grecia, se enfatiza nuevamente sobre la Educación para la Sostenibilidad y se avanza en la conceptualización de la educación ambiental. Igualmente en el año 2000 se registran nuevos esfuerzos en España donde se realiza la reunión internacional de Expertos en Educación Ambiental en Santiago de Compostela, organizada por la Xunta de Galicia y la UNESCO, Estableciendo "Nuevas propuestas para la acción" de cara al siglo XXI. Complementando con la cumbre mundial de Río en el año 92 donde se constituye como referente estableciendo 27 principios con el fin de pasar de la teoría a la práctica.

Finalmente en el siglo XXI (año 2000 en adelante) se realiza la cumbre mundial en Johannesburgo Sudáfrica, del 26 de Agosto al 4 de septiembre de 2002, donde se plantea una

década (2005 a 2016) dedicada a la educación para el desarrollo sostenible y finalmente en río +20 donde se plantea que parte de la crisis ambiental es producto de una crisis educacional, por lo tanto, resalta lo fundamental de re-significar los fines y prácticas de la educación.

De forma paralela, en la línea de tiempo a nivel Latinoamericano cabe resaltar, el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental llevado a cabo en 1997 en México donde se destacó el carácter político de la misma y el papel de instrumento para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social. En octubre del año 2000 se realizó en Caracas-Venezuela, organizado por el Ministerio del Ambiente y el PNUMA, el III Congreso Iberoamericano sobre Educación Ambiental, bajo el lema Pueblos y Caminos hacia el Desarrollo Sostenible, donde se resaltaron las diferentes perspectivas interculturales en la Educación Ambiental.

En Colombia se han adelantado, desde tiempo atrás, actividades en relación a la Educación Ambiental, por parte de Instituciones, organizaciones e individuos, pretendiendo sensibilizar y concienciar a la población sobre los graves problemas ambientales del planeta y del país en particular.

Dadas las favorables condiciones que propicia la nueva institucionalidad del país, donde se fortalece el sector ambiental, y los esfuerzos legislativos en materia de Educación Ambiental desde la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales en 1974 y con la expedición del decreto 1337 del 78, se reglamentaron cursos de Ecología para la educación formal, los cuales sólo se llevaron a cabo en algunos colegios y escuelas del país. (IDEA, 2007)

Con la nueva Constitución de 1991 se establecen parámetros legales que refuerzan el trabajo en Educación Ambiental, en conjunto con la ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y la ley General de Educación, 115 del 94, que señala la educación ambiental como obligatoria en la educación formal y a su vez la ley 70 de 1993 incorpora la dimensión ambiental en los programas de educación para comunidades afrocolombianas. (IDEA, 2007)

En el mismo periodo de 20 años de esfuerzos a nivel internacional, para consolidar el concepto de educación ambiental, el Estado Colombiano y la sociedad civil desarrollaron las herramientas que permiten impulsar la Educación Ambiental como propósito nacional.

En 1992, el Ministerio de Educación Nacional firmó un Convenio con el IDEA de la Universidad Nacional de Colombia, mediante el cual se conformó un equipo interdisciplinario, que definió las orientaciones filosóficas, bases conceptuales y metodológicas para iniciar el Programa de Educación Ambiental en todo el país, con el fin de incorporar la dimensión ambiental en la educación básica. Mediante este programa se han implementado Proyectos Ambientales Escolares PRAES en diferentes regiones del país, los cuales se constituyeron en proyectos piloto de Educación Ambiental en concordancia con el Proyecto Educativo Institucional PEI, establecido en la Ley General de Educación. Dando continuidad con estos programas de fortalecimiento ambiental el CIDEA del valle en el año 2004 inicio una revisión y reflexión sobre la situación ambiental en el valle del cauca desde la perspectiva de la educación ambiental. En este análisis se consignan avances de la educación ambiental en cuanto a las estrategias institucionales promovidas desde el Ministerio de Educación Nacional: PRAE, los

CIDEA, desarrollos legales, normativos y administrativos y las experiencias educativas. (IDEA, 2015)

A pesar de las debilidades que pudieran tener los PRAE en este momento para el Valle del Cauca significa abrir la puerta para la multiplicación de experiencias sobre educación ambiental en o desde los centros educativos.

3.1. Educación ambiental

Partiendo inicialmente de entender el concepto de educación, de acuerdo con Jaime Sarramona (1989), la educación está asociada a la idea de perfeccionamiento, vinculada a una visión ideal del hombre y de la sociedad.

Históricamente el hombre se preocupó por cuidar y criar a sus hijos hasta que pudieran valerse por sí mismos y con este significado nace el término educación (del latín *educō* –as –are, que significa criar)

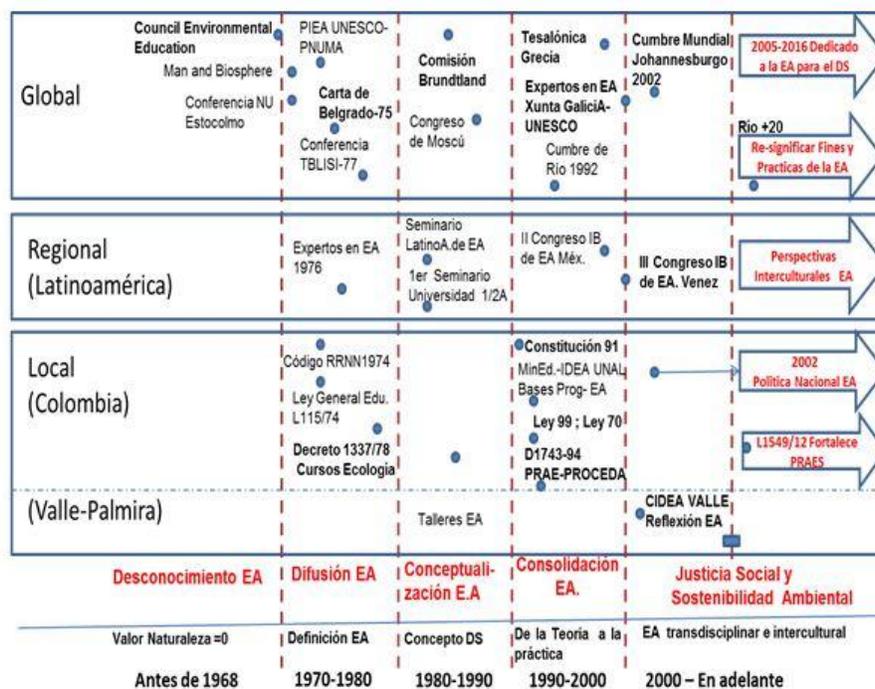
En la visión actual a la educación se le pueden aplicar varios significados generales (Miliaret, 1977):

1. Como Institución social: (ej.: sistema educativo occidental)
2. Designar el resultado o producto de una acción (ej.: buena o mala educación)
3. Medio para alcanzar el fin del hombre (Spencer “*la función de la educación es preparar la vida completa*”)

4. Organización u ordenación (Herbart “*la educación es el arte de construir, edificar y dar las formas necesarias*”)
5. Acción humana (conjunto de influencias sobre los sujetos humanos procedente de otros seres humanos. Spranger “*Educación es transferir a otro, con abnegado amor, la resolución de desarrollar de dentro a afuera, toda su capacidad de recibir y forjar valores*”)
6. Intencionalidad (Cohn “*La educación es el influjo consciente y continuo sobre la juventud dúctil, con el propósito de formarla*”)
7. Proceso de socialización (Cooppermann. “*La educación es una acción producida según las exigencias de la sociedad, inspiradora y modelo, con el propósito de formar individuos con su “ideal del hombre en sí*”)

De acuerdo con la definición de educación y con el marco teórico de la evolución de la educación ambiental que ha pasado desde un primer momento de desconocimiento del valor de la naturaleza seguido por varias décadas de evolución y perfeccionamiento hasta alcanzar un enfoque de desarrollo sostenible con un alcance actual transdisciplinar e intercultural (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Evolución del Concepto de Educación Ambiental en el ámbito global, regional y local.



Fuente: elaboración propia.

Se puede decir que la educación ambiental está asociada a la idea de perfeccionamiento¹, y conjuga muchos de los significados de la educación con la intencionalidad específica y consciente de crear habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar la relación entre el hombre, su cultura y el medio que lo rodea (Vásquez Torre, 1996).

¹ Se entiende este perfeccionamiento de acuerdo con lo expresado en la carta de Belgrado (UNESCO-UNEP 1979) "...Es absolutamente vital que los ciudadanos del mundo insistan en que se tomen medidas que apoyarán el género de crecimiento económico, que no tengan repercusiones nocivas sobre la población, que no deteriore de ninguna forma su medio ni sus condiciones de vida..." y la declaración de Tblisi (UNESCO 1978) "la educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos."

Como se observa la educación ambiental es una disciplina de reciente aparición y en permanente proceso de evolución, por lo tanto para la construcción del concepto de educación ambiental se evalúan varias definiciones elaboradas por diferentes entidades o autores:

UNESCO: La educación ambiental es el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísicos. La educación ambiental incluye también la práctica en la toma de decisiones y la auto formulación de un código de conducta sobre los problemas que se relacionan con la calidad ambiental.

IDE universidad Nacional-SINA: “Proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural. Para que a partir de la apropiación de la realidad concreta se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.” (Universidad Nacional 2015)

Isaías Tobasura Acuña, Luz Elena Sepulveda Gallego: “Proceso dinámico y participativo que busca despertar en la población una conciencia que permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general (mundial) como a nivel específico (medio donde vive): Busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio ambiente) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con

el fin de garantizar el sostenimiento y la calidad de las generaciones actuales y futuras.” (Acuña y Gallego, 2015)

Ley 1549 de 2012: 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.

De acuerdo con los elementos comunes y complementarios encontrados en las propuestas anteriores se adopta el siguiente concepto de educación ambiental:

Educación Ambiental: proceso dinámico y participativo que busca un despertar del ser a tal punto que contribuya a una toma de conciencia y comprensión sobre las interrelaciones con su entorno (biofísico, social, político y cultural) acompañado de una acción crítica y reflexiva que permita valorar y participar activamente en construir y transformar su realidad individual y colectiva en términos de calidad de vida expresados como justicia social y sostenibilidad ambiental.

Dentro de esta definición se considera contenida la capacidad de los PRAE de aportar a la toma de conciencia, formación de actitudes, capacidad de transformación y desarrollo socio cultural. Teniendo en cuenta que el punto de partida de los PRAE es dar respuesta a las

necesidades humanas especialmente de carácter ambiental partiendo de las realidades locales vivenciadas a través de una construcción conjunta (instituciones, comunidad).

3.2. Pertinencia de la educación ambiental

De acuerdo con la UNESCO la pertinencia de la educación se define como la “adecuación entre lo que se enseña y las necesidades e intereses de los estudiantes y de la sociedad”.

Estas necesidades e intereses de los estudiantes, de acuerdo a como lo establece la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe “implica un juicio de valor respecto del tipo de educación que se requiere para formar un ideal de persona y de sociedad. Las cualidades que se le exigen a la educación están condicionadas por los factores ideológicos y políticos; por los sentidos que se le asignan en un momento dado y en una sociedad concreta; por las diferentes concepciones sobre el desarrollo humano y el aprendizaje y por los valores predominantes en una determinada cultura”. (UNESCO, 2009)

Las consecuencias de la acción del hombre sobre el entorno y el deterioro sobre el ambiente han incentivado a que cada día más personas se interesen por la conservación de la naturaleza (Rosique, J, 1989). Aprovechando las promesas formuladas en Jomtien, Dakar y Johannesburgo, se debe buscar un compromiso común con la educación que dote a las personas de la capacidad de cambiar. Una educación de ese tipo debería ser de tal calidad, que transmitiese valores, conocimientos, aptitudes y competencias necesarias para

llevar una vida sostenible, participar en la sociedad y realizar un trabajo decoroso (UNESCO, 2009).

Si bien en estas definiciones y conceptualizaciones de la UNESCO, encontramos los factores que influyen en la calidad y pertinencia de la educación, en la entrevista al doctor Mario Jose Uribe se encuentra la relevancia de la educación ambiental a través de los proyectos escolares y su relación con el entorno “La educación ambiental es una estrategia que le imprime un carácter de pertinencia a la educación, puesto que sus propósitos formativos favorecen el análisis de contexto, la reflexión crítica y la acción responsable, alrededor de las problemáticas ambientales locales. Esto permite la comprensión de las relaciones de interdependencia de los seres humanos con su entorno desde el conocimiento de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural y generar actitudes de valoración y respeto, por sí mismo, por los demás y, en general, por todas las formas de vida, lo cual apunta directamente a la calidad de la educación”. (UNESCO, 2009).

Por otro lado el concepto de pertinencia se empieza a utilizar en el informe de seguimiento de la EPT (Educación para Todos) UNESCO (2005), donde se hace una apuesta directa al enfoque de Derechos que vienen promoviendo las agencias. La pertinencia es un concepto que refiere directamente a la Calidad educativa, "La noción de pertinencia siempre ha estado presente en los debates sobre la calidad de la educación. En el pasado, en particular en los países en desarrollo, solía considerarse que los planes de estudios importados o legados por el colonialismo tenían poco en cuenta el contexto local y el medio sociocultural de los educandos.

En la Convención sobre los Derechos del Niño, se hace hincapié en un enfoque de la enseñanza y el aprendizaje centrado en el niño. Esto pone a su vez de relieve la importancia de los planes de estudios que atienden, en la medida de lo posible, las necesidades y prioridades de los alumnos, sus familias y sus comunidades"(ONU, 1989) , y está referido directamente a los planes de estudio y su relación con el contexto social y las necesidades locales.

De acuerdo con los conceptos mencionados en las propuestas anteriores se adoptó el siguiente concepto de pertinencia en el contexto de los PRAE:

La Pertinencia se entenderá como la capacidad de los Proyectos Ambientales Escolares de aportar a la transformación y desarrollo socio cultural de las comunidades locales y nacionales, mediante el fortalecimiento del análisis de contexto, la reflexión crítica y la acción responsable, dando respuesta a las necesidades e intereses de carácter ambiental que estas demandan a través de una construcción conjunta (instituciones, comunidad).

3.3. Descriptores de pertinencia

3.3.1. Pertinencia Ambiental. Dada la complejidad de la temática ambiental, los PRAE buscan comprender los asuntos ambientales desde su dimensión natural, fisicoquímica y biológica, pero también humana, con sus implicaciones demográficas, sociales, económicas, técnicas, tecnológicas, políticas y culturales.

Para abordar todas estas dimensiones, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) ubica al PRAE como un eje que favorece la articulación de distintos saberes y una lectura de conceptos, métodos y contenidos que atraviesa el Plan de Estudios para encontrar soluciones a los problemas ambientales del entorno en el que el estudiantes se desenvuelve como individuo y como colectivo.

Teniendo en cuenta lo anterior la pertinencia ambiental en esta investigación está dirigida a evaluar la inclusión del eje ambiental en la institución a través de su proyecto ambiental escolar desarrollado.

3.3.2. Pertinencia Pedagógica. En lo referente a lo pedagógico la educación debe guardar pertinencia con las características diversas de los educandos, en cuanto a la utilización de enfoques pedagógicos y dispositivos didácticos que sean apropiados y eficaces a sus especificidades y que, incluso, puedan aprovechar estas características para enriquecer y potenciar el aprendizaje.

De acuerdo con lo mencionado en el párrafo anterior en el ámbito de lo ambiental, la pertinencia pedagógica en esta investigación está dirigida a evaluar la participación de docentes, la efectividad de las estrategias pedagógicas utilizadas y por ende el impacto y la motivación que los estudiantes han recibido con respecto a la educación ambiental.

3.3.3. Pertinencia Social. El criterio de pertinencia social ha estado presente en los procesos de actualización de los planes y programas de estudio y ha sido uno de los ejes centrales de las políticas educativas en los últimos años. En este ámbito se evidencia a través de la coherencia que existe entre los objetivos y los perfiles terminales establecidos en el ámbito de influencia de la institución educativa, con el mercado de trabajo con proyectos de desarrollo local, regional o nacional.

En coherencia con lo anterior la pertinencia social en esta investigación está dirigida a evaluar la relación institución-comunidad en cuanto a lo ambiental.

3.3.4. Pertinencia Cultural. La pertinencia cultural de algo se podría abordar como el cumplimiento del mismo con los parámetros culturales de los beneficiarios, es decir, conforme a su cosmovisión, idioma, valores y creencias y sus formas propias de organización.

Teniendo en cuenta lo anterior, la pertinencia cultural en esta investigación está dirigida a determinar la identidad de los proyectos ambientales escolares con los aspectos culturales más relevantes que identifican a las formas propias de organización en la ciudad de Palmira.

3.4. Proyecto Ambiental Escolar PRAE

Los PRAE, se pueden entender como proyectos transversales, que desde la institución escolar, se vinculan a la exploración de alternativas de solución de una problemática y/o, al reconocimiento de potencialidades ambientales particulares locales, regionales y/o nacionales, lo

cual les permite generar espacios comunes de reflexión, para el conocimiento significativo, para el desarrollo de criterios de solidaridad, tolerancia (respeto a la diferencia), búsqueda del consenso y autonomía; preparando para la gestión, desde una concepción de sostenibilidad ambiental².

Los PRAE constituyen un medio que permiten la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo específicamente a través del PEI. Partiendo de proyectos y actividades específicos y no por medio de una cátedra, lo cual permite integrar las diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas.

3.5. Estructura y Transversalidad

La Constitución Política de Colombia en su artículo 67 establece la educación como un derecho y un servicio público que tiene una función social.

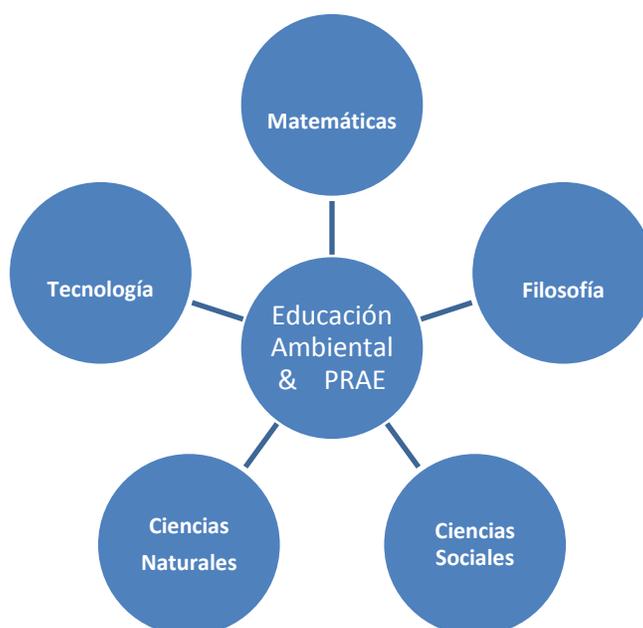
De conformidad con el artículo 67, la ley 115 de 1994. (Ley general de educación), establece en su artículo 5, los fines de la educación y especialmente en el numeral 10 se encuentran los fines de la educación ambiental “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de 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”

² Concepto tomado del texto “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” de Maritza Torres C.

Dentro de cada institución corresponde a la comunidad educativa (Estudiantes, docentes y padres o acudientes, directivos y egresados organizados para participar) formular, adaptar y poner en práctica su propio PEI (Proyecto Educativo Institucional) de acuerdo con lo estipulado en el artículo 6 de la ley 115 y el Decreto 1860 del 3 de agosto de 1994.

Igualmente la responsabilidad de la comunidad educativa frente al diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar quedó establecida en el decreto 1473 de 1994, reglamentario de la ley general de educación el cual exige a todas las escuelas, tanto oficiales como privados, del país introducir en su currículo la dimensión ambiental y desarrollar un proyecto ambiental escolar de acuerdo con los principios rectores de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y de participación compartida en el diseño y desarrollo del PRAE. Con alcance a todos los niveles de educación formal y establece los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación y el Ministerio del Medio Ambiente (Hoy ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo sostenible)

El concepto de eje transversal dentro del currículo se refiere a que la enseñanza debe estar presente como un conjunto amplio de componentes conceptuales, hábitos, destrezas y actitudes que atraviesan la estructura general de las distintas asignaturas, incorporando conexiones entre ellas y aportando el concepto de trabajo interdisciplinario.

Gráfica 1. Transversalidad de los PRAE

Fuente: Manual Práctico de PRAES Illera T. Cia Ltda (1999).

Un ejemplo de ello se encuentra en una de las entrevistas realizada a un docente del área de matemáticas. “Dentro del área de matemáticas se encuentran los conceptos asociados a la estadística, entonces lo que hacemos realmente es que los niños nos hagan una recolección de los residuos que se generan dentro de la institución y empezamos a hacer unos conteos de los mismos para así empezar a hacer la separación y buscar unos conceptos básicos hacer unos rangos y pues obviamente se hace la selección de los mismos residuos. Así que a partir de allí ya podemos hacer una segregación en sitio de cada uno de los residuos que se generen como papel

plástico, que los ordinarios, que residuos orgánicos y ellos pueden ir identificando cada uno de los residuos que se generan en la institución.”

De acuerdo con Maritza Torres Carrasco el perfil de un PRAE debe ser el siguiente:

- Incorporación de la propuesta del PRAE en el PEI institucional.
- Currículo con dimensión ambiental: Introducción del problema ambiental de contexto en el Plan de Estudios y demás actividades de la Institución Educativa.
- Estrategias pedagógico-didácticas orientadas al desarrollo y fortalecimiento de competencias de pensamiento científico y ciudadanas, que permitan comprender las interacciones naturaleza - sociedad y cultura, en contextos ambientales particulares. (Ej.: Resolución de problemas, desarrollo de proyectos de investigación, entrevistas y cuestionarios, salidas pedagógicas, juegos de simulación de roles, trabajo colaborativo, elaboración de mapas conceptuales, entre otras)
- Visión pedagógica que permita la construcción de conocimiento significativo. (El contexto ambiental como factor de significación).
- Espacios o mecanismos operativos que permitan el diálogo de saberes (conocimiento científico, conocimiento tradicional, conocimiento popular, entre otros).
- Trabajo interdisciplinario, no sólo al interior de la institución sino al exterior de la misma desde sus asociaciones con otras instituciones.
- Componente interinstitucional: Concertación con actores de carácter local, regional, departamental, nacional: (Ministerios, SENA, Corporaciones Autónomas Regionales, Secretarías de Educación, Universidades, ONG, entre otras).

- Actividades de intervención directa que permitan la reflexión pedagógico - didáctica y sus proyecciones en la transformación de la institución.
- Dos (2) o más actores comprometidos con el Proyecto y Dos (2) o más áreas del conocimiento como eje de la propuesta educativa.

3.6. Descripción de los PRAES objeto de estudio

Para la realización de esta investigación se utilizaron como documentos de referencia los Proyectos desarrollados por las dos instituciones objeto de estudio.

El Proyecto Ambiental desarrollado por la entidad pública (Institución Educativa Humberto Raffo Rivera) tiene por nombre: “Proyecto Ecológico y ambiental sobre Residuos Sólidos”.

Este proyecto tiene como objetivo general: Formular un plan de manejo preliminar de residuos sólidos y diseñar un sistema de compostaje dentro de la Institución. Y como objetivos específicos:

- Caracterizar y cuantificar los residuos sólidos producidos dentro de la institución.
- Desarrollar un programa de sensibilización y capacitación para el desarrollo de un proceso de manejo en torno a los residuos sólidos en la institución.
- Elaborar un programa de reducción, reciclaje y reutilización con el fin de minimizar y aprovechar los residuos originados dentro de la institución.

- Proponer un proceso de compostaje para estabilizar el material orgánico generado dentro de la institución.

Para cumplir con estos objetivos la institución desarrollo una metodología sencilla que pudiera adaptarse a las necesidades y capacidades de la misma, realizo un diagnóstico del manejo actual de los residuos sólidos y emprendió estrategias de educación ambiental, prácticas de reciclaje y realizo una reorganización de responsabilidades que permitirá tener continuidad del proceso.

El documento inicialmente presenta una revisión de literatura asociada a la educación ambiental, al manejo de los residuos sólidos, a la normativa aplicable a los residuos y al compostaje. Posteriormente describe brevemente la metodología y el compromiso institucional que se requiere para llevar a cabo el proyecto. El proyecto inicia con un diagnóstico que se realiza lleva a cabo mediante la interacción con profesores, personal de aseo y el grupo ecológico para recopilar información del manejo que se da a los residuos en la institución. A la par se realizan sensibilizaciones y campañas a través de folletos y afiches alusivos a la separación en la fuente y a la forma adecuada de disponer los residuos. Posteriormente se evalúan las alternativas para el manejo de los residuos de tal manera que minimicen los aspectos negativos encontrados en el diagnóstico. Se presentan en este documento los resultados del diagnóstico, los métodos y la caracterización de los residuos sólidos encontrados y la propuesta de recolección y transporte por parte de la empresa de aseo de la ciudad. Para el manejo de los residuos se presentan requerimientos como la adecuación de canecas para el reciclaje, los recursos para la capacitación al personal de aseo y al grupo ecológico.

El proyecto incluye la descripción del método utilizado para la elaboración del compostaje, el cual requiere el diseño de la pila de compostaje, el cálculo para las mezclas y el cumplimiento de las cuatro etapas características del compostaje mesofílica o de arranque, termofílica donde se controla por medio de volteos la temperatura, enfriamiento y una etapa de maduración donde la temperatura vuelve a estar igual a la del ambiente.

Por último, el documento muestra los resultados que se han venido dando a través de la implementación del proyecto, destacándose que los residuos se han disminuido en un 35,8%, se está recuperando papel y cartón llegando a una cifra de 13,25 Kg/d, igualmente se obtuvo una recuperación de 5,8 Kg/d, y fue calculada la cifra de residuos no aprovechables obteniéndose una cantidad promedio de 54,1Kg/d que corresponden a un 66% de los residuos que se generan.

Es importante tener en cuenta que el desarrollo del proyecto ha tenido dificultades económicas para la realización de todas las actividades planeadas por ejemplo para la consecución de los recipientes para la separación en la fuente, igualmente la recolección por parte de la empresa de servicios de aseo de la ciudad, no es frecuente y esto les ha generado, problemas de roedores en el sitio de acopio.

El proyecto trabajado en la entidad privada (Institución Educativa (Colegio Bilingüe San José Campestre) tiene por nombre: “Proyecto Pedagógico de Educación Ambiental” y como propósito: Generar cambio de actitud, logrando mediante el conocimiento y reflexión sobre el papel de los educandos en el mundo y que se refleje en la adopción de hábitos que permitan un adecuado manejo de los recursos y los residuos sólidos en el entorno institucional, El proyecto igualmente busca fomentar una cultura ambiental enfocada al emprendimiento empresarial donde

comercialicen y se aprovechen de una manera más eficaz los residuos sólidos que se generen dentro de la institución. Como objetivos específicos se presentan:

- Sensibilizar a la Comunidad Educativa del Colegio Bilingüe San José Campestre sobre la importancia de conservar los recursos naturales y las consecuencias que su destrucción acarrea.
- Reducir al mínimo la presencia de residuos sólidos en todos los lugares del colegio a partir de campañas de clasificación y reciclaje.
- Fomentar en cada estudiante el espíritu de defensa, conservación, recuperación y manejo de los recursos no renovables
- Mejorar el entorno de la Institución sembrando plantas ornamentales en zonas estratégicas y conservando las existentes.
- Destinar los recursos económicos obtenidos con el reciclaje a labores de carácter ambiental y empresarial que brinden mejores condiciones de vida.
- comprometer a los estudiantes con el embellecimiento y conservación de diferentes espacios institucionales

Para cumplir estos objetivos la institución se basa en campañas de corto y largo plazo donde se trabaje en diversos aspectos que tienen relación con el ambiente físico, tales como el cuidado de las zonas verdes, el embellecimiento de la planta física, el aseo permanente de cada espacio en la Institución, el manejo de los residuos sólidos escolares a partir de su clasificación y reciclaje (papel, envases plásticos, vidrio, empaques). PRAE Colegio San José Bilingüe Campestre (2008).

Con ello busca generar el ambiente propicio para un mejor aprendizaje y al mismo tiempo un enfoque empresarial para que el proyecto sea auto sostenible y que permita un ambiente físico agradable en cada uno de los integrantes de la comunidad educativa, reflejándose en su desarrollo integral e Igualmente proyectarse hacia el futuro a partir de un compromiso de trabajo que brinde un medio ambiente social, cultural y natural más beneficioso y agradable.

El documento suministrado se acompaña principalmente de evidencias fotográficas de las actividades desarrolladas más que de elementos teóricos extensos o estadísticas.

3.7. Marco contextual

El municipio de Palmira se encuentra localizado en la región sur del departamento del Valle del Cauca, su temperatura media es de 23 grados centígrados y su altura promedio sobre el nivel del mar es de 1.001 metros. El territorio municipal abarca las cuencas de los ríos Nima, Amaime, Aguaclara y Bolo. Estas cuencas son la reserva hidrológica y productiva más importante del municipio de Palmira. La principal fuente de economía de Palmira es la agricultura especialmente por el cultivo de la caña de azúcar, otros renglones de la misma son el comercio y la agroindustria basada en productos derivados de la caña de azúcar, como la producción de Etanol (alcohol carburante).

En el año 2002 a través del ministerio del medio ambiente, la Corporación Autónoma Regional CVC y la Alcaldía de Palmira, se construye la “Agenda Ambiental del municipio de Palmira” basada en la educación para ayudar a la formulación de una cultura ambiental que

permita la generación de las visiones y actitudes necesarias para asumir, individual y colectivamente, los compromisos demandados por los problemas ambientales locales y regionales. La agenda presenta una descripción geográfica, climática y económica del municipio, así mismo describe los sistemas físico natural del municipio como la composición de la geológica y morfológica de los suelos que presentan erosión, deslizamientos, fallas geológicas, hidrología, flora y fauna presentes en las diferentes zonas. Igualmente se describe la vulnerabilidad y riesgos a los que está expuesto el municipio y las potencialidades y problemática ambiental tanto en el contexto urbano como en el rural.

Teniendo en cuenta lo anterior la agenda desarrollo el plan de acción ambiental cuyos ejes estratégicos fueron:

- Gestión ambiental
- Desarrollo de la oferta ambiental
- Calidad del hábitat
- Calidad de vida urbana

El plan formuló el desarrollo de los ejes anteriores a través de programas y proyectos como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Temas estratégicos, programas y proyectos del Plan de Acción Ambiental del Municipio de Palmira.

| TEMA ESTRATÉGICO | Programa | Objetivo de programa | Proyectos correspondientes |
|-----------------------------------|---|--|---|
| Desarrollo de la oferta ambiental | 1. Conservación de la biodiversidad | Contribuir al conocimiento y conservación de la vida silvestre existente en el Municipio con el fin de convertirla en un factor estratégico para el desarrollo local. | Inventario de flora y fauna existente en las cuencas hidrográficas del Municipio y la zona urbana |
| Calidad de la vida urbana | 2. Control de los residuos sólidos | | Manejo y eliminación de los residuos sólidos hospitalarios |
| | 3. Recuperación y/o dignificación de espacios | Convenir los espacios de uso y ocupación colectiva en lugares de encuentro de la comunidad para recrearse, y construir proyectos para abordar los conflictos y elaborar soluciones comunitarias. | Plan de recuperación, atención y control del espacio público. |
| Calidad de hábitat | 4. Paisaje y Zonas Verdes | Recuperar y aprovechar el recurso escénico del municipio, integrando el patrimonio histórico y arquitectónico y las zonas verdes, promover el sentido de pertenencia en los habitantes de Palmira. | Cualificación del Sector Urbano |

| | | | |
|-------------------|--|---|--|
| | 5. Educación Ambiental | Ayudar a la formulación de una cultura ambiental que permita la generación de las visiones y actitudes necesarias para asumir, individual y colectivamente, los compromisos demandados por los problemas ambientales, locales y regionales. | Educación Ambiental Ciudadana |
| Gestión Ambiental | 6. Fortalecimiento Comunitario para la Gestión Ambiental | Capacitar a las organizaciones sociales de base para la participación en la Gestión Ambiental del municipio. | Fortalecimiento y capacitación de organizaciones sociales comunitarias y juntas de acción comunal para la Gestión Ambiental. |
| | 7. Gestión ambiental territorial | Disminuir de manera significativa los niveles de contaminación hídrica de origen doméstico, con la finalidad de contribuir al mejoramiento de las condiciones de la calidad de vida de la población local. | Diseño de dos plantas de tratamiento para aguas residuales |

Fuente: Agenda Ambiental del Municipio de Palmira. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC.

Los proyectos se plantearon para una vigencia 2001 – 2003.

En el 2008 en el Plan de Desarrollo Municipal de Palmira se incluyó la directriz de establecer los PRAE (reglamentados desde 1994 a través del decreto 1743), otorgando un plazo hasta el año 2011 para su implementación.

Por medio de la recopilación bibliográfica y la construcción de una matriz para la identificación de síntomas y causas, se obtiene una primera aproximación para entender y valorar la relación de los Proyectos Ambientales Escolares frente a la transformación y desarrollo socio cultural de las comunidades en Palmira y el valle del cauca.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Evaluar la pertinencia de los proyectos ambientales PRAE de dos Instituciones Educativas de la zona urbana del municipio de Palmira.

4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar las actitudes de la comunidad educativa (docentes, estudiantes y padres) frente a la educación ambiental.
- Identificar los descriptores de pertinencia expresados por los diversos actores de la comunidad.
- Determinar los factores potenciadores y a potenciar con relación a la pertinencia Ambiental, Pedagógica Social y Cultural de los PRAE.

5. Metodología

De acuerdo con los objetivos propuestos se optó por realizar una investigación social, de tipo evaluativa, con momentos cualitativos y cuantitativos, en la que se aborda el campo de la educación, desde la pertinencia en este caso de los PRAES de dos instituciones educativas una de carácter pública y otra de carácter privado del municipio de Palmira en el marco de la educación ambiental. Las instituciones seleccionadas se escogieron por la apertura de sus directivos al planteamiento del estudio y adicionalmente considerando que las instituciones educativas tienen una trayectoria reconocida de varios años en la formación de estudiantes que posteriormente se vinculan al sector productivo, especialmente los estudiantes del colegio público que tiene una vocación técnica.

Para este caso se entiende por evaluación de la pertinencia las actitudes, percepciones, cambios sociales, culturales, pedagógicos y ambientales que ha generado el PRAE en la comunidad, de tal manera que permita a la institución valorar e identificar las buenas prácticas, caracterizar su responsabilidad socio-ambiental, y analizar cómo esa relación se traduce en desarrollo sostenible para el municipio en el mejoramiento de la calidad de vida.

La evaluación de la pertinencia de los PRAE se constituye en un proceso político, con perspectiva de transformación, puesto que capacita y libera, contribuye al cambio de las relaciones y estructuras de poder en procesos de diálogo, acuerdos, negociación. Aprovecha el

saber local al analizar las preocupaciones de las partes interesadas y afectadas, promueve la participación de los interesados (comunidad educativa), el análisis de alternativas y el seguimiento de la acción planeada, para mejorar su desempeño.

El modelo investigativo que más se adapta a este objeto del estudio es el modelo global, denominado evaluación de impacto con principios propios de la evaluación iluminativa por sus características de: “holístico”: porque busca capturar el proceso total; “sensible”: porque se diseña para interesar, informar y agregar algo a la comprensión del programa; “heurístico”: porque el diseño se enriquece en forma cíclica y se re significa a medida que aumenta el conocimiento “interpretativo”: porque desarrolla descripciones estrechamente entrelazadas con narrativas, hechos y cifras significativas ... lo que realza la complejidad del programa “iluminativo”: porque arroja luz sobre facetas poco conocidas u olvidadas y que resultan cruciales para la vida y carácter del programa e “interactivo” porque se destaca este tipo de evaluación como un proceso participativo que analiza los efectos de los programas con relación a sus objetivos, las expectativas de sus participantes y los resultados obtenidos, que se construyen en la confrontación de diferencias y contradicciones, crea e integra conocimientos y experiencias, toma en cuenta la pluralidad de perspectivas de los actores y las entidades develando consensos y disensos. Esto indica que tanto la identificación de problemas, como la búsqueda de organización de conocimientos para su solución provienen de la interacción directa e indirecta, en determinados contextos y sus circunstancias entre: actores del proyecto, comunidad y directivos.

Los investigadores tienen el papel de ser intérpretes que ayudan a la significación y re-significación del programa. La responsabilidad del evaluador por lo tanto, es hacer una evaluación rigurosa y sistemática e impulsar el uso de los resultados de la misma.

5.1. Población y Muestra

El ámbito de desarrollo del proyecto de investigación fue la ciudad de Palmira- Valle en su área urbana.

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio y con el fin de abordar dos miradas diferentes es decir desde lo público y lo privado, se trabajó con la institución pública Humberto Raffo Rivera, situada en la zona urbana norte de Palmira con capacidad aproximada de 2.721 estudiantes, distribuidos en grupos de 35 a 40 por salón y 130 docentes. Cuenta con talleres en donde se forman los estudiantes en las modalidades de Fundición, Metalistería, Mecánica Industrial, Automotriz, Construcciones Civiles, Electricidad, Ebanistería y Modelado y Dibujo Técnico. A la fecha la demanda de estudiantes ha aumentado 3860 estudiantes creando la necesidad del aumento de la capacidad de las instalaciones y la modernización de los equipos didácticos.

Por otro lado se trabajó con la institución privada Colegio Bilingüe San José Campestre, ubicado en la zona norte de Palmira, Km 3 vía tienda nueva, con una capacidad aproximada de 200 estudiantes, distribuidos en grupos de 10 a 15 por salón y 25 docentes, teniendo como eje

principal la modalidad bilingüe, contando con lúdicas como equitación, natación, fotografía, ecología entre otras.

La Población objeto del estudio fue escogida teniendo en cuenta un grado de escolaridad alto, de tal manera que se asegurara que un buen número de los involucrados llevaran bastante tiempo en las instituciones de tal manera que hubiesen tenido la oportunidad de participar en los proyectos desarrollados por las misma. Por este motivo se escogieron estudiantes de los grados 10 y 11, con edades entre 15 y 18 años.

La población estudiantil de la institución pública pertenece a estratos socioeconómicos 1,2 y 3 principalmente. La población estudiantil de la institución privada pertenece a estratos socioeconómicos 3 y 4 principalmente.

Igualmente los padres de familia asociados al estudio fueron los de los alumnos de grado 10 y 11 involucrados en el desarrollo de los PRAE de las instituciones escogidas.

Por otro lado los docentes involucrados principalmente, pertenecen al área de ciencias, biología y química y docentes que hubiesen estado involucrados en el desarrollo de los PRAE.

La muestra se distribuyó de la siguiente manera:

- Entidad pública: 63 estudiantes de grado once, 58 estudiantes de grado décimo 18 padres de familia y 6 docentes.

- Entidad privada: 7 estudiantes de grado once, 13 estudiantes de grado décimo, 9 padres de familia y 3 docentes.

5.2. Técnicas e instrumentos

La toma de la información para el desarrollo del proyecto se llevó a cabo aplicando cuestionarios acordes a la población encuestada (padres de familia, docentes y estudiantes) utilizando la escala psicométrica Likert. (**Ver anexos A, B, C**).

Para la población de padres de familia se realizaron veintisiete encuestas, donde se incluyeron 4 dimensiones: ambiental, pedagógica social y cultural. En la dimensión ambiental se incluyeron 4 preguntas y en la pedagógica 6, en la dimensión social 6, en la cultural 4 para un total de veinte preguntas.

Para la población estudiantil se realizaron 141 encuestas a estudiantes de los grados décimo y once de la básica secundaria considerando también las 4 dimensiones (ambiental, pedagógica social y cultural). En la dimensión ambiental se incluyeron 4 preguntas, en la pedagógica once, en la social 6 y en la cultural 4 para un total de veinticinco preguntas.

Para la población de docentes se realizaron 9 encuestas, donde se incluyeron las 4 dimensiones ambiental, pedagógica social y cultural. En la ambiental se incluyeron 4 preguntas y en la pedagógica once, en la dimensión social 6, en la dimensión cultural 4 para un total de veintitrés preguntas.

Igualmente se aplicaron entrevistas a docentes y estudiantes de cada una de las instituciones.

Se realizaron entrevistas a los docentes que han tenido a su cargo el desarrollo de los PRAE en las dos instituciones y a un total de 20 estudiantes, de los grados que fueron encuestados.

Las preguntas de la entrevista se basaron en los temas que obtuvieron menor puntaje en los resultados de las encuestas, como fueron:

Entrevista a docentes:

- Relación de los PRAE con el entorno de la institución
- Participación de los estudiantes en los proyectos
- Relación de los PRAE con los aspectos culturales de la ciudad de Palmira

Entrevista a estudiantes:

- La educación ambiental en la institución
- Pedagogía de los docentes frente a la educación ambiental
- Comportamiento ambiental derivado de la aplicación del PRAE
- Relación de los PRAE con el entorno de la institución

Para validar los instrumentos se realizó una prueba piloto con 6 personas, constituidas por 2 estudiantes, 2 padres de familia y 2 docentes.

Para la evaluación documental se realizó una lista de verificación diseñada teniendo en cuenta los parámetros definidos por el Ministerio del Medio Ambiente, en el documento Metodología y construcción del PRAE, con el fin de determinar elementos del contexto y la estructura del PRAE. (**Ver anexo D**)

5.3. Momentos de la Investigación.

La investigación se desarrolló en tres momentos:

5.3.1. Momento descriptivo. En este momento se llevó a cabo una revisión y análisis de la documentación existente, rastreo e inventario de documentos y clasificación de los mismos, de acuerdo con la pertinencia que tenían con el objetivo general del proyecto.

Se realizó la identificación de la población interesada y se gestionó la participación de la comunidad educativa; se realizó el análisis del contexto histórico local de la intervención planeada, a fin de poder interpretar las respuestas y evaluar los impactos acumulativos.

Este momento también se centró en la constitución de las fuentes primarias es decir la negociación con las instituciones para definir los grupos de estudiantes a vincular. Igualmente las fuentes secundarias, como la documentación asociada al estudio tales como los PRAE desarrollados por las instituciones, sus referentes teóricos, conceptuales y de aplicación que permitieron apalancar el estudio.

5.3.2. Momento de trabajo de campo. En este momento se aplicaron los instrumentos de carácter cuantitativo y se organizó la información resultante. Se hizo la confrontación de la información del análisis documental y la información suministrada por las instituciones, los actores participantes (padres, docentes y estudiantes), lo cual permitió, mediante la reflexión participativa, la construcción de categorías, y descriptores emergentes, que se identificaron que permitió su validación para el análisis de los efectos, transformaciones e impactos, experiencias, aprendizajes y saberes.

5.3.3. Momento de interpretación de la información. En este momento se realizó una descripción, valoración e identificación desde las percepciones de los actores participantes y las tendencias sobre la pertinencia que emerge en la información resultante del trabajo de campo.

La información recogida en las encuestas fue clasificada de acuerdo al grupo de interés para un adecuado análisis. Igualmente para la evaluación documental se analizaron los proyectos escritos, según la matriz de comprensión, por cada una de las instituciones.

El análisis de los datos provenientes de las encuestas se realizó a mediante técnicas estadísticas descriptivas y tablas de contingencia que permitieron hacer los análisis comparativos requeridos.

Las herramientas para el análisis cuantitativo han sido los programas informáticos MS Excel 2010 y una herramienta web de encuestas online para uso académico.

Para realizar los análisis correspondientes a las actitudes de la comunidad educativa frente a la educación ambiental se utilizaron las preguntas de los cuestionarios mencionados, que contemplaron cambios en los comportamientos de los diferentes grupos de interés evaluados frente a la educación ambiental y la influencia que el PRAE, pudo haber ejercido en dichos comportamientos.

Así mismo los resultados que se obtuvieron durante el proceso de investigación fueron organizados, triangulados y validados aproximándose a la interpretación por parte de los investigadores con los diversos actores participantes y confrontados con los resultados del análisis documental. La Información fue organizada mediante matrices de integración conceptual e instrumentos de comprensión que permitieron completar el análisis.

Por otro lado para la interpretación de los resultados obtenidos se debe tener en cuenta que la pertinencia ambiental está dirigida a evaluar las formas de inclusión de lo ambiental en la institución, la pertinencia pedagógica está dirigida a evaluar la participación de docentes y la motivación de los estudiantes frente a la educación ambiental. Igualmente la pertinencia social está dirigida a evaluar la relación institución-comunidad en cuanto a lo ambiental y la pertinencia cultural está dirigida a evaluar la identidad de los proyectos con la cultura de la ciudad donde se desarrollan.

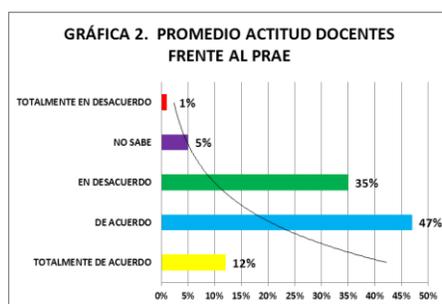
Una vez culminado el análisis e interpretación se elaboró el reporte sobre los hallazgos a manera de un texto social, el cual fue comunicado y validado con las instituciones participantes, para finalmente elaborar el informe final de la investigación.

6. Resultados

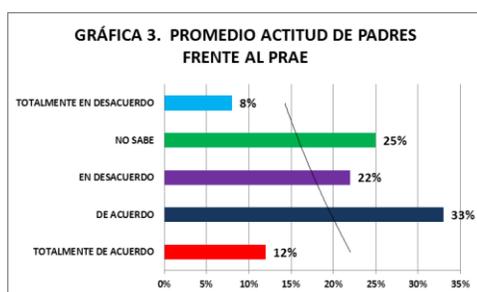
Los resultados obtenidos se agruparon de acuerdo a las siguientes categorías:

- Actitudes de la comunidad educativa frente a la educación ambiental
- Percepciones sobre la pertinencia expresados por los diversos actores de la comunidad
- Factores potenciadores y a potenciar con relación a la pertinencia ambiental, pedagógica social y cultural

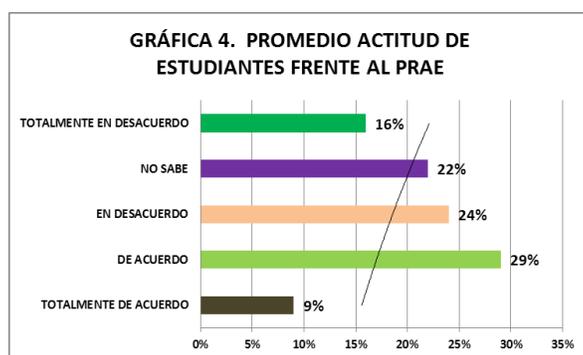
6.1. Actitudes de la comunidad educativa frente a la educación ambiental



El 47% de los docentes está de acuerdo con los cambios de comportamiento generados por los PRAES, el 35% está en desacuerdo, seguido de un 12% totalmente de acuerdo, un 5% no sabe y un 1% está totalmente en desacuerdo.



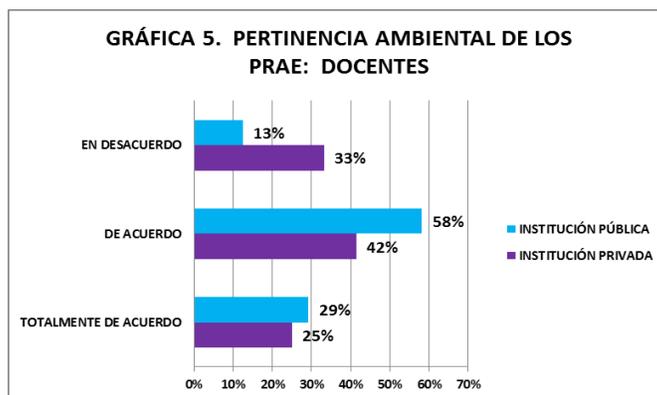
El 33% de los padres está de acuerdo con los cambios de comportamiento generados por los PRAES, el 25% no sabe, un 22% de los padres está en desacuerdo, un 12% está totalmente de acuerdo y un 8% está totalmente en desacuerdo.



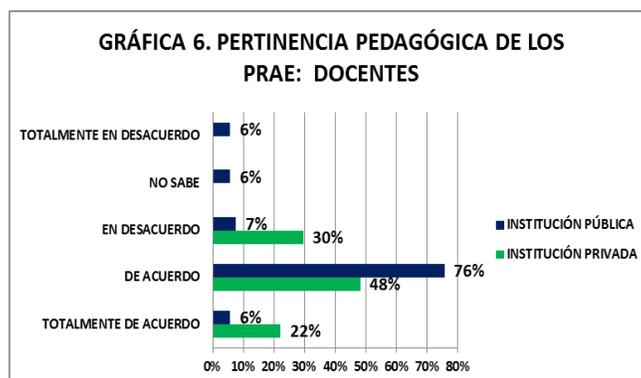
El 29% de los estudiantes está de acuerdo con los cambios de comportamiento generados por los PRAES, el 24% está en desacuerdo, el 22% de los estudiantes no sabe, un 16% está totalmente en desacuerdo y un 9% está totalmente de acuerdo.

6.2. Percepciones sobre la pertinencia expresados por los diversos actores de la comunidad

6.2.1. Resultados Encuesta Docentes

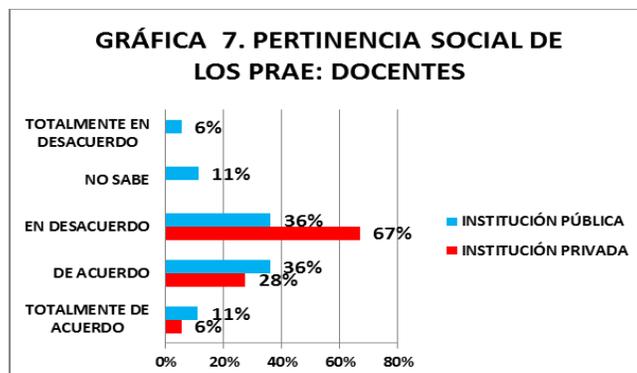


En cuanto a la pertinencia ambiental de los PRAE , el 58% de los docentes de la institución pública y el 42% de la institución privada están de acuerdo, el 29% de docentes de la institución pública y el 25% de la institución privada están totalmente de acuerdo y el 33% de los docentes de la institución privada y el 13% de la institución pública están en desacuerdo.

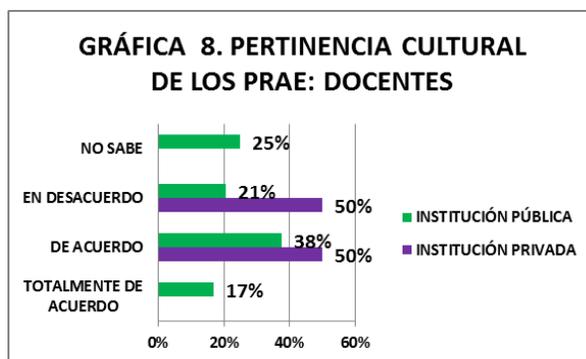


Respecto a la pertinencia pedagógica de los PRAE, el 76% de los docentes de la institución pública y el 48% de la institución privada están de acuerdo, el 30% de docentes de la institución

privada y el 7% de la institución pública están en desacuerdo, el 22% de los docentes de la institución privada y el 6% de la institución pública están totalmente de acuerdo, el 6% de los docentes de la institución pública no sabe y otro 6% de docentes de la institución pública están totalmente en desacuerdo.



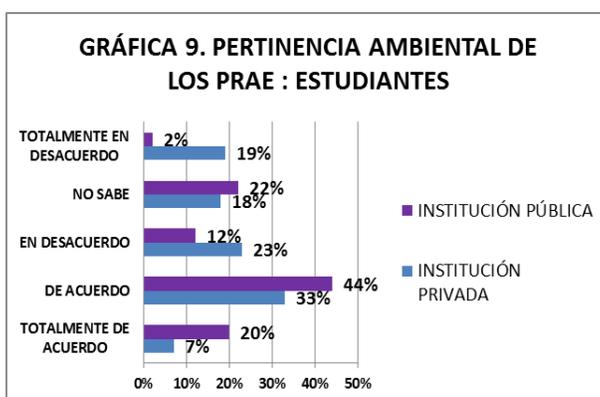
De la pertinencia social de los PRAE se obtuvo que el 67% de los docentes de institución privada y el 36% de la institución pública están en desacuerdo, el 36% de docentes de la institución pública y el 28% de la institución privada están de acuerdo, el 11% de los docentes de la institución pública y el 6% de la institución privada están totalmente de acuerdo, el 11% de los docentes de la institución pública no sabe y un 6% de docentes de la institución pública están totalmente en desacuerdo.



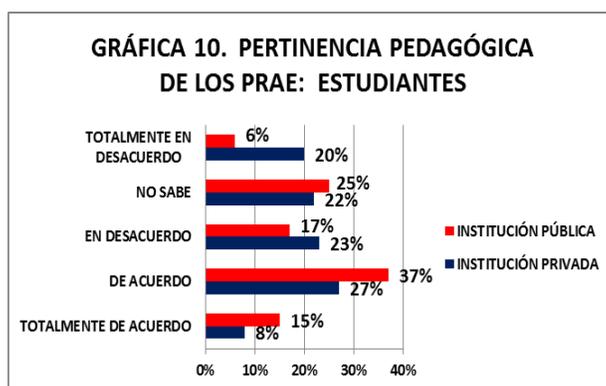
En la pertinencia cultural de los PRAE el 38% de docentes de la institución pública y el 50% de la institución privada están de acuerdo, el 50% de docentes de la institución privada y el 21% de la institución pública están en desacuerdo, el 25% de los docentes de la institución pública no sabe y el 17% de los docentes de la institución pública está totalmente de acuerdo.

A partir de lo anterior, se evidencia que hay acuerdo entre los docentes de las dos instituciones sobre la pertinencia ambiental y pedagógica de los PRAE desarrollados, sin embargo no coinciden frente a la pertinencia social y cultural de los mismos.

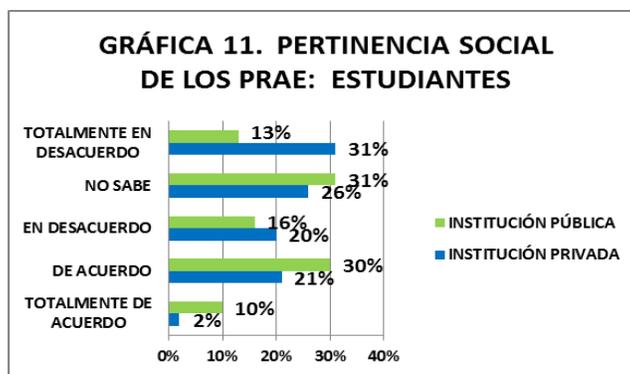
6.2.2. Resultados Encuesta Estudiantes.



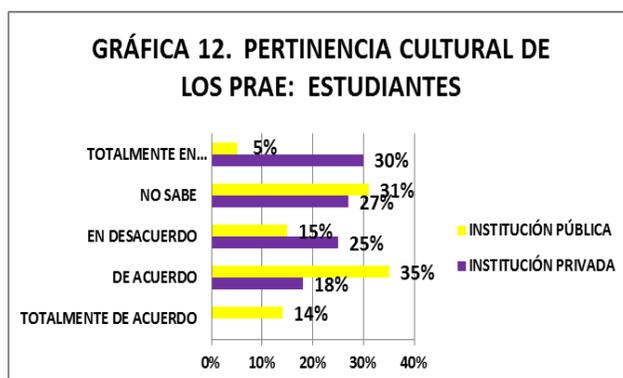
Respecto a la pertinencia ambiental de los PRAE, el 44% de estudiantes de la institución pública y el 33% de la institución privada están de acuerdo, el 22% de estudiantes de la institución pública y el 18% de la institución privada no sabe, el 23% de estudiantes de institución privada y el 12% de institución pública están en desacuerdo, el 20% de los estudiantes de institución pública y el 7% de estudiantes de institución privada están totalmente de acuerdo y el 19% de los estudiantes de la institución privada y el 2% de estudiantes de institución pública están totalmente en desacuerdo.



En cuanto a la pertinencia pedagógica de los PRAE, el 37% de estudiantes de la institución pública y el 27% de la institución privada están de acuerdo, el 25% de estudiantes de la institución pública y el 22% de la institución privada no sabe, el 23% de estudiantes de institución privada y el 23% de institución pública están en desacuerdo, el 15% de los estudiantes de institución pública y el 8% de estudiantes de institución privada están totalmente de acuerdo y el 20% de los estudiantes de institución privada y el 6% de estudiantes de institución pública están totalmente en desacuerdo.



Respecto a la pertinencia social de los PRAE, el 31% de estudiantes de la institución pública y el 26% de la institución privada no sabe, el 30% de los estudiantes de institución pública y el 21% de la institución privada están de acuerdo, el 31% de estudiantes de institución privada y el 13% de institución pública están totalmente en desacuerdo, el 20% de los estudiantes de institución privada y el 16% de estudiantes de institución pública están en desacuerdo y el 10% de los estudiantes de institución pública y el 2% de estudiantes de institución privada están totalmente de acuerdo.



En la pertinencia cultural de los PRAE, el 35% de estudiantes de la institución pública y el 18% de la institución privada están de acuerdo, el 31% de los estudiantes de institución pública

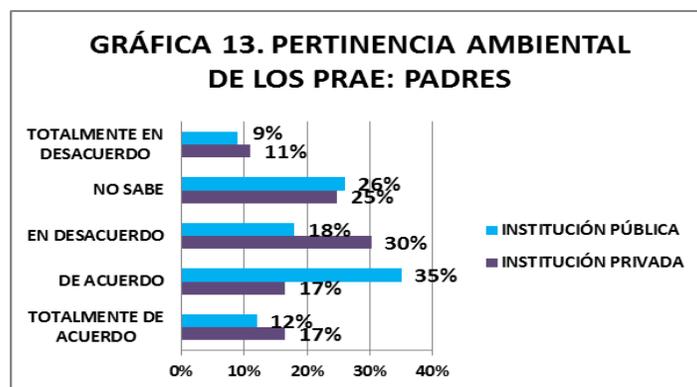
y el 27% de la institución privada no saben, el 25% de estudiantes de institución privada y el 15% de institución pública están en desacuerdo; el 30% de los estudiantes de institución privada y el 5% de estudiantes de institución pública están totalmente en desacuerdo y el 14% de los estudiantes de institución pública están totalmente de acuerdo.

A partir de los resultados, se observa que hay una marcada diferencia de opiniones entre los estudiantes de la institución pública y la privada especialmente frente a la pertinencia social y cultural de los PRAE.

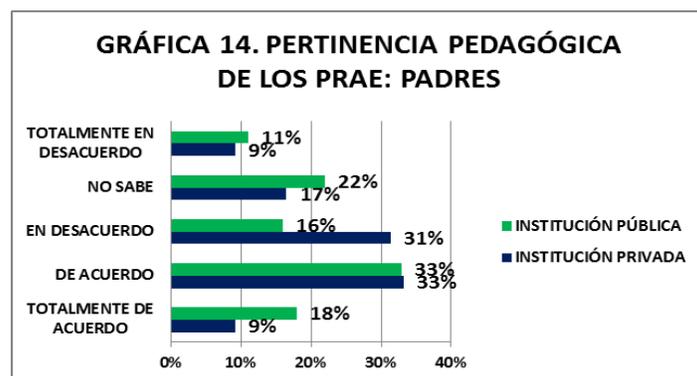
Desde el punto de vista pedagógico, los estudiantes consideran que tienen las herramientas y competencias para llevarlos a cabo y que las estrategias utilizadas han tenido unos primeros frutos positivos en el comportamiento de los estudiantes especialmente al interior de la institución, sin embargo existe una debilidad en cuanto a la constante aplicación y el involucramiento de docentes diferentes a las áreas de ciencias y biología así como de los padres.

Las dos instituciones han trabajado PRAES que le apuntan al reciclaje y la arborización. La institución pública, lo ha presentado con la estructuración de un proyecto, mientras que en la institución privada se realizan como actividades puntuales. Esto ayuda a entender que los estudiantes tengan esas diferencias de opiniones y a su vez esto se refleje en desconocimiento.

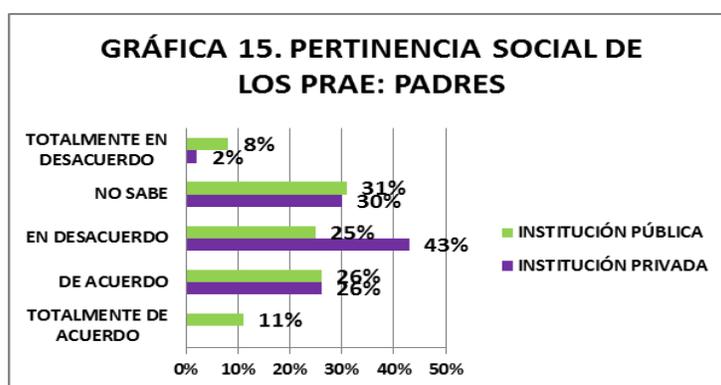
6.2.3. Resultados Encuesta Padres.



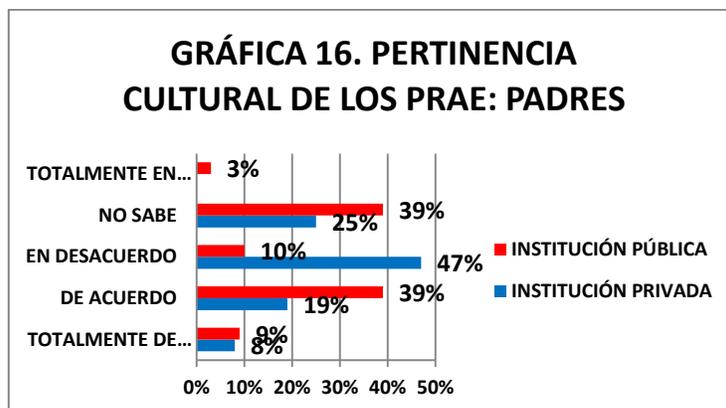
Respecto a la pertinencia ambiental de los PRAES, el 35% de padres de la institución pública y el 17% de la institución privada están de acuerdo, el 26% de los padres de institución pública y el 25% de la institución privada no saben, el 35% de padres de institución pública y el 17% de institución privada están de acuerdo, el 17% de los padres de institución privada y el 12% de padres de institución pública están totalmente de acuerdo y el 11% de los padres de institución privada y el 9% de institución pública están totalmente en desacuerdo.



En cuanto a la pertinencia pedagógica de los PRAE, el 33% de padres de la institución pública y el 33% de la institución privada están de acuerdo, el 31% de los padres de institución privada y el 16% de la institución pública están en desacuerdo, el 22% de padres de institución pública y el 17% de institución privada no saben, el 18% de los padres de institución pública y el 9% de padres de institución privada están totalmente de acuerdo y el 11% de los padres de institución pública y el 9% de institución privada están totalmente en desacuerdo.



En la pertinencia social de los PRAE, el 43% de padres de la institución privada y el 25% de la institución pública están en desacuerdo, el 30% de los padres de institución privada y el 31% de la institución pública no saben, el 26% de padres de institución pública y el 26% de institución privada están de acuerdo, el 8% de los padres de institución pública y el 2% de padres de institución privada están totalmente en desacuerdo y el 11% de los padres de institución pública están totalmente de acuerdo.



Respecto a la pertinencia cultural de los PRAE, el 47% de los padres de la institución privada y el 10% de la institución pública están en desacuerdo, el 39% de los padres de institución pública y el 25% de la institución privada no saben, el 39% de padres de institución pública y el 19% de institución privada están de acuerdo, el 9% de los padres de institución pública y el 8% de padres de institución privada están totalmente de acuerdo y el 3% de los padres de institución pública están totalmente en desacuerdo.

Según los resultados, los padres en general muestran desconocimiento de las acciones desarrolladas en torno a los PRAES en las dos instituciones ya que un gran porcentaje de las respuestas se encuentran en la calificación: “No Sabe”. Igualmente demuestra que no perciben de manera clara la trascendencia hacia el núcleo familiar en cuanto a lo ambiental, social y cultural, de los proyectos. Estos resultados corroboran que se tiene una debilidad en la incorporación de la comunidad, en este caso representada por los padres de familia, siendo este resultado uno de los puntos de partida durante la primera etapa de exploración, para la formulación de la política nacional ambiental SINA.

6.3. Resultados de las entrevistas

➤ **En el aspecto ambiental:**

Para los docentes, el trabajo de reciclaje contribuye a los proyectos de la institución en pro del beneficio de la comunidad en general, mediante la concientización del colectivo estudiantil para que sea proyectado en otros contextos y entornos donde se encuentren.

Aunque los estudiantes reconocen la inserción de proyectos dentro de la institución, consideran que es muy escasa la participación y que deberían tomarse medidas para trasmitirse a la comunidad en general.

➤ **En el aspecto pedagógico:**

Los docentes admiten el interés y participación de los estudiantes reflejado el comportamiento y compromiso, sin embargo se reconoce que falta afianzar la incentivación y conciencia que permita mayor esfuerzo y resultados mediante la articulación interinstitucional para que el comportamiento ambiental se proyecte en otros ambientes.

Los estudiantes afirman que los docentes cuentan con las herramientas necesarias así como las condiciones pedagógicas para la promoción ambiental y que las competencias desarrolladas han incentivado y estimulado su espíritu ambiental pero que deberían ser más constantes.

➤ **En el aspecto social:**

Los docentes consideran que existe poca interacción con la comunidad manifestando poca receptividad, sin embargo ante casos como el de la ornamentación de zonas cercanas la comunidad ha tenido la tendencia de llevar a cabo actividades similares sin ser una labor permanente.

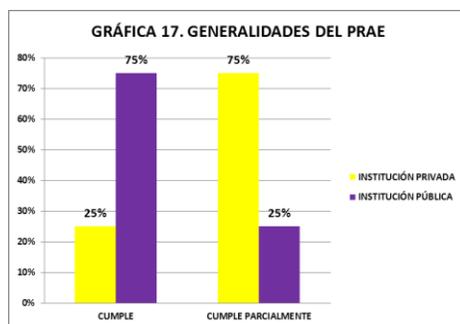
Los estudiantes consideran que la relación con la comunidad ha sido nula sin participación en los proyectos de hecho ni siquiera reconocen la relación del colegio con la comunidad en este tipo de proyectos.

➤ **En el aspecto cultural:**

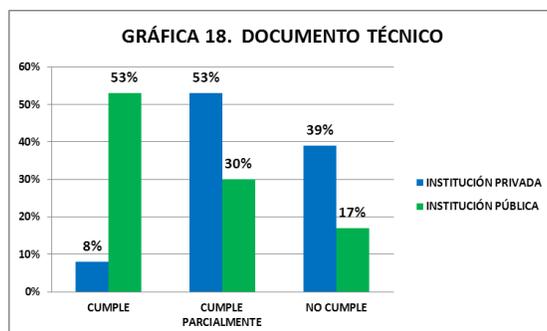
Los docentes no tienen conocimiento explícito respecto a la concepción de los PRAES como elementos culturales del municipio, de igual manera, los estudiantes no saben la relación entre la cultura del municipio y los proyectos desarrollados debido a la escasa participación de la comunidad y la falta de articulación de los PRAE con los aspectos culturales municipales.

6.4. Resultados Evaluación Documental

Teniendo en cuenta los parámetros definidos por el ministerio del medio ambiente los siguientes fueron los resultados de la evaluación documental:



Dentro de las generalidades del PRAE, la institución pública muestra un cumplimiento del 75% y un 25% en cumplimiento parcial, por el contrario, la institución privada muestra un 25% de cumplimiento y un 75% de cumplimiento parcial.



En cuanto al documento técnico, cumplen el 53% de la institución pública y el 8% de la institución privada; cumplen parcialmente el 53% de la institución privada y el 30% de la institución pública y no cumple el 39% de la institución privada y el 17% de la institución pública.

Revisión en medios de comunicación

De acuerdo con los medios de comunicación, escritos de la ciudad de Palmira se encontraron noticias referentes al tema ambiental, tales como las que se evidencia a continuación:

2011:

- Inicia fase de aprestamiento del PME (plan municipal de educación ambiental)
- Caña de azúcar destruye humedal en Palmira

2012

- Implementación compendio ambiental

2013

- El concepto de energía –que tiene en cuenta diferentes formas de energía y recursos como el agua, combustibles fósiles, minerales y otros– es aplicado por investigadores de la U. N. en Palmira para medir la carga ambiental de este municipio.
- Proyectos de la UN en Palmira en el Festival Ambiental 2013

2014

- Protección del Recurso hídrico – Contaminación del río Palmira
- Aumento de reservas forestales a través de la compra de terrenos
- PRAE Institución Educativa San Vicente modelo ambiental basado en el manejo adecuado de los residuos que genera la institución.
- Construcción de PTAR en el municipio
- Universidad Nacional sede Palmira reserva de especies botánicas por la diversidad de árboles que posee en sus instalaciones

El anterior registro de noticias nos muestra que en el municipio, aunque se empezó desde el 2002 a revisar el tema ambiental y se habló de una agenda ambiental y en el 2008 se incluyó en tema ambiental en el plan de desarrollo donde se fijó el plazo de implementación de los PRAE al año 2011, justo en este año se reactivó el tema y la Universidad Nacional se convirtió en un actor muy importante.

Uno de los principales temas tratados por los medios es el referente al manejo del recurso hídrico y la protección de reservas forestales. En el 2014 se observa que se han tocado temas que incluyen proyectos importantes para el municipio como el de la PTAR y compra de terrenos. Igualmente se menciona lo referente al PRAE de la institución educativa San Vicente.

Para ello se ha definido como objetivo para los PRAE en el documento “Metodología y Construcción del Medio ambiente: “Promover el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, desde el contexto académico y generar espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales de su entorno.”

Al igual que los resultados obtenidos por este estudio, se puede observar que los temas tratados por los PRAE revisados, es decir, el reciclaje y la siembra de plantas, aunque hacen parte de una temática ambiental, no abarcan del todo una de las problemáticas principales del municipio como es la afectación del recurso hídrico.

Desde la mirada de algunos docentes, se identifican algunos elementos a potencializar como son los que se relacionan con los aspectos culturales de la ciudad de Palmira (Ej.; las bicicletas, la caña, las victorias, etc.), como aparece en el siguiente relato:

“Me es difícil precisar alguna relación específica, podría decir que en uno de los proyectos bandera de la institución que es la adecuación de jardines, los senderos de caminata podría darse de esa manera, generar una cultura de caminata en una ciudad como Palmira que es fácil llegar de un sitio a otro de esta manera. “ Docente IE Humberto Raffo Arboleda.

Al respecto, plantea que se observan iniciativas a favor del ambiente como es fomentar patrones culturales que están respaldados por iniciativas gubernamentales como la peatonalización de las calles del centro de la ciudad y la construcción que se viene haciendo de viviendas que promueven espacios abiertos, el uso de energías renovables para zonas comunes y parques en sus alrededores.

De igual forma dentro del colegio se observan varios murales a través de los cuales además de favorecer el entorno paisajístico del colegio puede apoyarse la comunicación y difusión de los aspectos culturales que promuevan un desempeño ambiental puesto que las investigaciones provenientes de la ciencia de la educación, han demostrado la importancia fundamental que reviste para la obtención de aprendizajes significativos, la utilización de información contextualizada en el territorio y cultura local de los (as) estudiantes. (Prosser, 2006)

6.5. Análisis de resultados

El análisis de los resultados se realizó en coherencia con la presentación de los mismos y considerando las siguientes categorías:

- Actitudes de la comunidad educativa frente a la educación ambiental
- Percepciones sobre la pertinencia expresados por los diversos actores de la comunidad (encuestas y entrevistas)
- Documentación del Proyecto

Teniendo en cuenta lo anterior frente a las actitudes:

Se observó que el 59% de los docentes considera que los PRAES han generado cambios de comportamiento ambiental en los estudiantes y un 36% de los docentes no está de acuerdo en que se han generado cambios en el comportamiento ambiental; lo que permite inferir que aún es débil el modelo utilizado para llegar a crear conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa.

El 45% de los padres consideran que se han generado cambios de comportamiento ambiental mientras en un 30% no están de acuerdo y una cifra importante de un 25% manifiesta no saber, indicando que el impacto de los PRAE no ha sido percibido por los padres suficientemente y se evidencia desconocimiento por parte de los mismos, debido a que no han sido involucrados en el proceso.

El 38% de los estudiantes están de acuerdo en que han percibido y vivido los cambios de comportamiento que generan los PRAE de los cuales han hecho parte, sin embargo un 40% no está de acuerdo y un 22% manifiesta no saber. Este alto porcentaje de incertidumbre y desacuerdo refleja que aunque las instituciones educativas cuentan con los PRAE documentados y se realizan actividades puntuales tanto en reciclaje como en arborización, los estudiantes no lo asocian a un proyecto como tal.

El grupo de docentes perciben cambios en los comportamientos frente a lo ambiental influenciados por las actividades desarrolladas en el PRAE. Sin embargo el grupo de estudiantes y padres presentan unos porcentajes de desconocimiento (22 % y 25% respectivamente), manifestando no saber del tema, que llevan a considerar que el impacto de los PRAE frente a los comportamientos ambientales, requiere una revisión de las estrategias pedagógicas utilizadas, de tal manera que éstas generen hábitos, compromisos y actitudes en la comunidad educativa y que se perciban de manera directa.

Al contrastar los resultados obtenidos en la valoración de actitudes con los resultados totales de la encuesta en cuanto a la pertinencia ambiental de los PRAE desarrollados en ambas instituciones se cuenta con una percepción favorable por parte de los docentes (87% en la institución pública y 67% en la institución privada). Los docentes de ambas instituciones están de acuerdo y totalmente de acuerdo con la pertinencia ambiental de los PRAE, lo cual se reafirma con lo expresado por algunos docentes en las entrevistas realizadas “desde la institución la idea es proyectar una conciencia ambiental: “tal vez los muchachos con las tareas realizadas acá pueden proyectar eso hacia sus propias comunidades y de ahí para el municipio, sin embargo, pienso que estamos haciendo los primeros esfuerzos pero no son suficientes para

esa amplitud que se requiere”. Donde se identifican elementos para promover acciones responsables que trasciendan hacia la comunidad.

Los estudiantes por su parte confirman esta percepción (64% en la institución pública y 37% en la institución privada), la institución pública logra unos resultados más coherentes entre docentes y estudiantes junto con una estructura documental tanto general y técnica más consistente que la institución privada. La conjugación de estos factores es relevante para determinar la pertinencia ambiental de los PRAE en la institución y asegurar que se refleje en cambios de comportamiento en los estudiantes.

En síntesis, los resultados muestran un reconocimiento por parte de docentes y estudiantes frente a los PRAE, lo cual consideran de gran importancia en cuanto a los cambios en el comportamiento que asocian con los programas de educación ambiental; sin embargo también es importante anotar que no hay un consenso al respecto, puesto que si bien se han incluido temas ambientales como el reciclaje, para ellos, aún no se logra generar procesos que articulen las relaciones escuela-ambiente-comunidad, ni tampoco la inclusión de los lineamientos del Plan de Desarrollo Municipal, para generar una mayor incidencia tanto al interior como al exterior de la institución educativa, a pesar que en el mismo, se mencionan a los PRAE y se establecen los lineamientos para su aplicación.

En cuanto a la pertinencia pedagógica solo en la institución pública se presentan resultados favorables frente a la pertinencia de los programas validados por los docentes (82%) Estudiantes (52%) y Padres (42%). Los estudiantes entrevistados por su parte valoran los

conocimientos de los docentes y en algunos casos hacen referencia a la necesidad de poner más de su parte “...

(Los docentes)...tienen la capacidad, ellos la fomentan pero nosotros no hacemos nada por tenerlas cada día presentes y aplicarlas” Estudiante HRR.

En cuanto a la institución privada, el nivel de desacuerdo de padres y estudiantes alcanza el 40% que sumado al nivel de desconocimiento (17% padres y 22% estudiantes) contrasta con 70% de favorabilidad establecido por los docentes lo que invita a reflexionar sobre las estrategias y la motivación que el desarrollo de los programas actuales está ocasionando en los estudiantes y la trascendencia que se puede lograr con los enfoques pedagógicos establecidos: “yo creo que son buenos proyectos pero creo que les falta un poquito más como darles a entender mejor a los estudiantes y además seguido por que ellos son profesores que vienen de ciudades y les enseñaron eso en las universidades donde estudiaron, pero en verdad no transmiten también como eso que tú me estas preguntando, además deberían mantener eso vigente porque ellos son profesores y están ocupados dando las clases, entonces tienen muy poco tiempo para esas cosas, deberían darles más tiempo.” Relato de docente.

Los resultados obtenidos de la evaluación de la pertinencia pedagógica nos muestran la relevancia que tienen para los docentes , dedicar tiempo a la formación como proyectos transversales y asociados a la solución de problemas específicos, en lugar de la información a través de una cátedra o considerar la formación ambiental solo como un apéndice de los programas de ciencias.

La tendencia nos indica que desde el punto de vista pedagógico se tienen las herramientas y competencias para llevar a cabo los PRAE y que las estrategias utilizadas han tenido unos primeros frutos positivos en el comportamiento de los estudiantes especialmente al interior de la institución, sin embargo existe una debilidad en cuanto a la constante aplicación y el involucramiento de docentes diferentes a las áreas de ciencias y biología así como de los padres.

En cuanto a la pertinencia social y cultural de los PRAE, en las dos instituciones, se observan porcentajes favorables por debajo del 50% en ambas instituciones. En cuanto a lo social los porcentajes favorables de docentes (47% institución pública, 34% institución privada), estudiantes (40% institución pública, 23% institución privada), padres (37% institución pública, 26% institución privada). En lo cultural los porcentajes favorables de docentes (55% institución pública, 50% institución privada), estudiantes (49% institución pública, 18% institución privada), padres (48% institución pública, 28% institución privada)

De igual manera, se observa que existe unos porcentajes considerables (entre el 25% y el 39%) que expresan no saber de los temas planteados, esto se evidencia también en algunos de los relatos hechos por los docentes y estudiantes: “ No conozco acerca de la relación de los proyectos con la comunidad”, con lo cual se muestra debilidad en lo referente al involucramiento de los padres en las acciones desarrolladas en torno a los PRAES en las dos instituciones; igualmente demuestra que no se percibe de manera clara la trascendencia hacia el núcleo familiar en cuanto a lo social y cultural, de los proyectos. “Sí, nosotros nos dedicamos

a limpiar el colegio para que se vea más agradable para la comunidad...” al respecto, la comunidad interna y externa puede percibir solo lo ornamental y no las prácticas ambientales de la institución.

Estos resultados muestran una diferencia marcada en lo referente a lo social y cultural entre las dos instituciones, y tiene coherencia con lo evidenciado en la identificación de la problemática en lo referente a que se dificulta el desarrollo de la visión sistémica del ambiente en los procesos formativos. Se tiene una debilidad en la incorporación de la comunidad, en este caso representada por los padres de familia. Este resultado es uno de los puntos de partida durante la primera etapa de exploración, para la formulación de la política nacional ambiental SINA. En este caso, la relación de los proyectos con la comunidad que los rodea ha sido mínima, no se les ha involucrado y para ellos, los temas de los proyectos no tienen relación con problemas de dicho entorno.

A nivel general, hay una marcada diferencia de opiniones entre los estudiantes de la institución pública y la privada en cuanto a las diferentes pertinencias evaluadas. En la institución pública los estudiantes calificaron las diferentes pertinencias por encima del 40% contrario a la institución privada.

Las dos instituciones han trabajado PRAES que le apuntan al reciclaje y la arborización, la institución pública, lo ha presentado con la estructuración de un proyecto, mientras que en la institución privada se realizan como actividades puntuales. Esto nos ayuda a entender que los estudiantes tengan esas diferencias de opiniones y a su vez esto se refleje en desconocimiento. Igualmente se observa especialmente un porcentaje que esta alrededor del 30% que manifiesta

no tener conocimiento de las actividades y prácticas ambientales. Se corrobora lo referido por Leff, en cuanto a que la educación ambiental implica diferentes abordajes y estrategias en sus diferentes niveles y ámbitos, teniendo en cuenta los contextos y las necesidades de la comunidad.

En cuanto a las entrevistas la percepción de los docentes deja claro el poco reconocimiento por parte de este grupo, que los PRAES son elementos culturales del municipio, que existe poca vinculación de la comunidad con los programas y proyectos y que los cambios en el mejoramiento de algunas zonas es producto del interés particular de la comunidad por brindar mejor aspecto ambiental como ejemplo de otras comunidades. De igual manera, consideran que los estudiantes atienden y mejoran la conciencia ambiental pero que sin embargo deben afianzarse los vínculos interinstitucionales a los proyectos como tal y con regulación constante.

Para los estudiantes entrevistados, aunque hay reconocimiento de la institución en temas ambientales y que el cuerpo docente cuenta con las competencias y conocimientos necesarios en el tema, no existe una formación o integración constante con los proyectos influyendo en la efectividad de los mismos, de igual manera reconocen la poca participación de la comunidad ya que solo se llevan a cabo en el interior de la institución; se valora la participación del estudiante en la proyección de la conciencia ambiental hacia otros entornos como preocupación personal pero no como incentivador del proyecto como tal.

El análisis anterior se compila en una matriz de triangulación de datos provenientes de las encuestas y de las entrevistas, como aparece en el anexo F.

En cuanto al análisis del documento (ver anexo E) se pudo observar:

Frente a las generalidades del documento se presentó un porcentaje mayor al 70% en el cumplimiento, lo cual indica que los PRAE trabajados por las instituciones son coherentes con los lineamientos rectores de las mismas, tales como el PEI, el trabajo interinstitucional, incorpora competencias científicas, entre otras.

En cuanto a los resúmenes, los documentos presentan un cumplimiento del 100 % en ambas instituciones indicando que están bien identificados.

En lo referente al documento técnico se presenta un cumplimiento por debajo del 60% y un porcentaje por debajo del 40% de incumplimiento, lo cual indica que los documentos presentan debilidad en cuanto a su estructura técnica es decir, en la descripción clara de datos como población beneficiaria, metodología de desarrollo, sostenibilidad del proyecto, entre otros.

Por otro lado se observa que la institución privada muestra porcentajes de cumplimiento en las generalidades y la parte técnica, menores que los que presenta la institución pública.

Conclusiones

Desde la mirada de los estudiantes sobre sus percepciones respecto de la educación ambiental, expresan que en las instituciones han realizado actividades en pro de la conservación del medio ambiente y esto ha empezado a generar cambios en su comportamiento frente al proceso de reciclaje y el abstenerse de arrojar basuras en la calle. Estos aspectos desde la educación ambiental son necesarios más no suficientes para generar una cultura del cuidado ambiental.

Desde la mirada de los docentes especialmente los del área de ciencias han demostrado un gran compromiso para la promoción de las prácticas ambientales, han detectado que hay un cambio en el comportamiento de la comunidad, al interior de las instituciones.

Desde la mirada de los padres de familia como parte de la comunidad educativa han tenido un acercamiento mínimo en lo referente a los temas ambientales, lo cual los lleva a manifestar en este estudio, que no perciben el impacto de los proyectos y que no detectan ese cambio de comportamiento frente a lo ambiental.

En lo referente a los descriptores de pertinencia expresados por los diversos actores de la comunidad podemos observar que la tendencia frente cada una de las dimensiones de la pertinencia varía de acuerdo al grupo de interés consultado.

En cuanto a la pertinencia ambiental, se detecta que los proyectos que se han trabajado tienen un componente ambiental que es reconocido por estudiantes y docentes, no así por los padres, indicando esto que el camino que se está recorriendo en las instituciones es el adecuado, pero que es necesario incluir a los padres y comunidad.

En cuanto a la pertinencia pedagógica, se cuenta con las competencias para llevar a cabo los proyectos, y se requiere reforzar en las estrategias utilizadas y que han tenido impactos positivos en el comportamiento de los estudiantes, especialmente al interior de la institución.

En cuanto a la pertinencia Social la relación de los proyectos con las necesidades de la comunidad que los rodea es percibida como mínima, ya que los proyectos se han realizado hacia el interior de las instituciones. Este factor es reconocido por los estudiantes, docentes y agentes familiares.

En cuanto a la pertinencia Cultural, se percibe deficiencias en el conocimiento de la relación de los proyectos con los elementos culturales del municipio, reafirmando la distancia existente entre lo social y lo cultural, lo cual no ha permitido que los proyectos de las instituciones, apunten a dar soluciones a problemáticas del municipio.

En lo que se refiere a los factores potenciadores y a potenciar con relación a las pertinencias podemos identificar lo siguiente:

En cuanto a la pertinencia ambiental, se observan que los medios de comunicación escritos han comenzado a difundir de manera más frecuente los temas relacionados con la conservación del medio ambiente. Igualmente el compromiso de la Universidad Nacional Sede Palmira, con el apoyo y acompañamiento a la Administración Municipal, para llevar a cabo proyectos específicos que benefician al municipio, pueden ser un detonante para que las instituciones educativas, comiencen a hacer parte activa con el desarrollo de proyectos conjuntos e interinstitucionales.

En cuanto a la pertinencia Pedagógica, cobra importancia el reforzamiento de las competencias de los docentes en procesos de educación ambiental, involucrando a todas las áreas del conocimiento, para que desde cada una de ellas se trabaje el tema ambiental contextualizado en los ejes temáticos.

En cuanto a la pertinencia social se identifican factores potenciadores en actividades que trascienden lo escolar tal como las huertas ecológicas donde además de los productos existe la posibilidad de que se repliquen en los hogares. Como factores a potenciar se identifican en primer lugar las relaciones con la comunidad, con otras instituciones privadas y gubernamentales dadas la poca interacción que se observa con las comunidades vecinas. Y en segundo lugar mantener la continuidad del proyecto en el tiempo y divulgar los resultados obtenidos con el fin de que las comunidades de estudiantes, padres y docentes de todas las áreas puedan percibir y valorar los beneficios obtenidos.

Con relación a la pertinencia cultural, se vislumbran iniciativas a favor del medio ambiente al fomentar patrones culturales que hoy se ven respaldados por iniciativas gubernamentales como son la peatonalización de las calles del centro y la construcción que se viene haciendo de viviendas que promueven espacios abiertos, el uso de energías renovables para zonas comunes y parques en sus alrededores.

De igual forma dentro de las instituciones visitadas se observaron murales, utilización de botellas plásticas para la siembra de plantas, a través de los cuales además de favorecer el entorno paisajístico, puede apoyarse la comunicación y difusión de los aspectos culturales que promuevan un desempeño ambiental puesto que las investigaciones provenientes de la ciencia de la educación, han demostrado la importancia fundamental que reviste para la obtención de aprendizajes significativos, la utilización de información contextualizada en el territorio y cultura local de los (as) estudiantes.

Recomendaciones

Persiste y sigue siendo complejo el lograr dimensionar la educación ambiental desde ámbitos más participativos y dinámicos, ya que como se ha manifestado, se hace necesaria no solo la transversalización de las temáticas ambientales a los currículos educativos, sino diseñar procesos participativos en los que la comunidad educativa se involucren desde sus saberes y experiencias.

Se requiere acompañar los PRAE con procesos de difusión y metodologías plurales teniendo en cuenta los contextos socioculturales, para promover la educación ambiental y generar hábitos, compromiso y actitudes, por medio de boletines, jornadas ambientales donde se involucren las familias y la comunidad en sus prácticas.

La responsabilidad con el medio ambiente debe estar relacionada no solo con la educación ambiental, sino también una dimensión de la formación ética y ciudadana en la comunidad educativa.

Es importante fomentar estrategias de formación en didácticas pertinentes en clave de pensamiento ambiental dirigida a los y las docentes para el fortalecimiento de las competencias ambientales, involucrando todas las áreas del conocimiento. Lo anterior junto con la

ampliación de los procesos de formación para la generación de una cultura ambiental que incluya los grados iniciales de educación básica.

Por otro lado es importante sistematizar las prácticas de aquellos trabajos que se vienen haciendo con los grupos ecológicos, por recomendación de estudiantes y docentes, quienes reconocen la importancia que estos grupos han tenido en la sensibilización de los temas ambientales.

En cuanto a las instituciones educativas, es fundamental acercar los PRAE con la comunidad y las instituciones con el fin de trascender las fronteras de la institución educativa y permitir que los estudiantes vean reflejado en su ambiente cotidiano la incidencia de sus proyectos.

Reforzar a través de los murales existentes en las instituciones los patrones culturales que en materia ambiental identifican a los habitantes del municipio.

Trabajar en la estructura documental de los PRAE con el fin de dar un mayor soporte metodológico a los proyectos y de esta forma asegurar el cumplimiento del propósito definido como es el de asumir una educación ambiental pertinente.

Tener en cuenta nuevos referentes, que no sólo tengan en cuenta una visión basada en el paradigma proteccionista y el conservacionista, desde un imaginario que se expresa en el “deber ser”: proteger, salvaguardar, conservar y donde los actores relacionan actividades

enfocadas en los métodos tradicionales de enseñanza: “prácticas ecológicas” que conservan la escisión entre la naturaleza y la cultura, hacia experiencias que incluyen procesos educativos mediados por una acción problematizadora, reflexionada y propositiva.

Referencias

- Badillo Mendoza, M (Enero-junio 2011). Estrategia de comunicación y educación mediada por TIC para el fomento del desarrollo sostenible en cinco colegios de Palmira. *Entramado*, 7(1) 128-145. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3819696>
- Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental. (2008) Lineamientos generales de Política de Educación Ambiental para el Valle del Cauca. En cidea. Santiago de Cali
- Gamboa, J., & Vega C.R. (2007). Colombia política de educación ambiental. Informe integrar 43o, 1-22. En Instituto de Integración Latinoamericana, Argentina
- González Muñoz, M. C (1998). La Educación Ambiental: Principales tendencias y modelos en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 13-74
- González Gaudiano, E., & Arias Ortega, M. Á(2009). La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Perfiles educativos* 31(124), 58-68. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v31n124/v31n124a5.pdf>
- Illera T. Cia Ltda (1999). Manual Práctico de PRAES. Cali; CVC- DAGMA

Leff., Enrique (2004). Racionalidad Ambiental, la reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI Editores, isbn 968-23-2560-9

Martínez Huerta, J. (2010) Evaluación de programas de educación para la sostenibilidad. Pág. 6

Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. Ley 1549 del 5 de julio de 2012. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>

Ministerio de Educación Nacional (2011) Subdirección de Articulación Educativa e Intersectorial - Programa de Educación Ambiental Apoyo al fortalecimiento institucional e interinstitucional de la Educación Ambiental, en el ámbito territorial Proyecto: «Incorporación de la Dimensión Ambiental en la Educación Básica y Media, en las Zonas Rurales y Urbanas del País: MÓDULO PRAE.

Ministerio del Medio Ambiente, CVC, Alcaldía Palmira (2002) Agenda Ambiental del municipio de Palmira- Resumen ejecutivo, Pág. 36.

Ministerio del Medio Ambiente (2002) Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Bogotá

Ministerio del Medio Ambiente. Metodología y Construcción del PRAE. Recuperado de

<http://www.epacartagena.gov.co/Descargas/educacion/construccionyformulaciondeunpra e.pdf>

Novo, M (2009) La educación ambiental una genuina educación para el desarrollo sostenible, revista de educación, número extraordinario, 195-217 Recuperado de: http://www.revistaeducacion.mec.es/re2009/re2009_09.pdf

Obando Guerrero, L.A(2011). Anatomía de los PRAE. En Revista Luna Azul. 178-193

ONU.(1989). Convención sobre los Derechos del Niño. 1989. Pág. 34.

Prosser, Carlos G. (2006) Gobierno de Chile. Mineduc. Guía para lo Implementación Pedagógica de la Educación Ambiental. 38 págs. Recuperado de: http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1319/articles-52857_Guia_para_la_implementation_Pedagogica_de_la_Educacion_Ambiental.pdf

Quiceno P., M (2011) pertinencia y conceptualización de la educación ambiental en escuelas certificadas de la región metropolitana, Santiago de Chile.

Trellez S., E(2000) La educación ambiental y las utopías del siglo XXI. En revista Tópicos de Educación Ambiental, 2, 4, pag 15. 25-5-2014 Recuperado de: <http://www.anea.org.mx/Topicos/T%204/Paginas%2007%20-%2020.pdf>

Torres Carrasco, M (1998) La Educación Ambiental: Una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción la experiencia de Colombia. Revista Iberoamericana de Educación Número 16 Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencias.

Torres Carrasco, M (2005) 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”

UNESCO. (1977). Intergovernmental Conference on Environmental Education –Tbilisi. USSR

UNESCO-PNUMA. (1977). Programa internacional de educación ambiental. Tbilisi.
Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0002/000276/027608sb.pdf>

Universidad Nacional de Colombia (5 de agosto de 2014) Instituto de Estudios Ambientales
IDEA. Recuperado de curso cultura y ambiente:
<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007225/lecciones/capitulo1/08-laeducacionambnal.htm>

Uribe, Mario J. (2005, Agosto) Interactuar, integrar, participar. La importancia de la educación ambiental en la articulación de PRAE, PEI y Plan de mejoramiento y su relación con las comunidades y otros sectores de la sociedad. Cómo ayuda al fortalecimiento de las

competencias y de la calidad educativa. Periódico Altablero No 36 Agosto-Septiembre 2005 Ministerio de Educación Nacional.

Zabala G, Ildebrando e García A, Margarita (2008) Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. Revista de Investigación (online) 2008, vol.32, n.63, pp 201-218 ISSN 1010-2914. Recuperado de: <http://www2.scielo.org.ve/pdf/ri/v32n63/art11.pdf>

Anexos

Anexo A. Encuesta a docentes.

|  UNIVERSIDAD DE MANIZALES MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE COHORTE VII ENCUESTA A DOCENTES | | | | | | |
|---|---|-----------------------|------------|---------------|---------|--------------------------|
| NOMBRE DE LA INSTITUCION: | | | | FECHA: | | |
| AREA DE DOCENCIA | | | | | | |
| <p>Esta es una encuesta con fines de recoger información para un proyecto de grado . Para nosotros es muy importante conocer su opinión. Lo invitamos a diligenciarla de manera objetiva .</p> <p>Tener en cuenta las siguientes definiciones: PRAE: Proyecto Ambiental Escolar PEI: Proyecto Educativo Institucional</p> | | | | | | |
| No. | PREGUNTA | TOTALMENTE DE ACUERDO | DE ACUERDO | EN DESACUERDO | NO SABE | TOTALMENTE EN DESACUERDO |
| PERTINENCIA AMBIENTAL | | | | | | |
| 1 | La educación ambiental en la institución educativa le permite saber sobre como proteger, preservar y conservar el medio ambiente | | | | | |
| 2 | La institución educativa a la que usted pertenece ha incorporado la educación ambiental en el Proyecto Educativo institucional (PEI) | | | | | |
| 3 | Los PRAE en la institución educativa, desarrollan temas que solucionan problemas ambientales del | | | | | |
| 4 | Los PRAE le han permitido a los alumnos cambiar su forma de ver y relacionarse con el medio ambiente | | | | | |
| PERTINENCIA PEDAGOGICA | | | | | | |
| 5 | La participación de los docentes en los PRAE hace parte de las políticas de la institución | | | | | |
| 6 | El PRAE ha cambiado el comportamiento ambiental de los alumnos en el colegio | | | | | |
| 7 | Los planes de estudio contemplan aspectos del tema ambiental | | | | | |
| 8 | Los proyectos ambientales educativos (PRAE) se desarrollan durante la jornada normal | | | | | |
| 9 | Los proyectos ambientales educativos cuentan con los materiales de formación requeridos para llevarlos a cabo | | | | | |
| 10 | Los PRAE han motivado al alumno a la educación ambiental | | | | | |
| 11 | La institución brinda a los docentes que orientan los PRAE el conocimiento requerido | | | | | |
| 12 | En la institución los PRAE se desarrollan para dar cumplimiento a una normativa nacional | | | | | |
| 13 | Los estudiantes participan con sus ideas en el PRAE de la institución | | | | | |
| PERTINENCIA SOCIAL | | | | | | |
| 14 | Se realizan salidas con fines ambientales y de reconocimiento de las problemáticas ambientales del entorno | | | | | |
| 15 | Se tienen identificados las problemáticas ambientales del entorno de la institución | | | | | |
| 17 | Los proyectos ambientales llevados a cabo por la institución han tenido impacto en la comunidad que les rodea | | | | | |
| 18 | La institución educativa mediante el PRAE involucra a la comunidad que les rodea | | | | | |
| 19 | La comunidad conoce las practicas ambientales de la institución educativa | | | | | |
| 20 | Mantiene la institución una comunicación permanente con la comunidad | | | | | |
| PERTINENCIA CULTURAL | | | | | | |
| 21 | Los proyectos ambientales desarrollados por la institución han tenido en cuenta elementos de la cultura del municipio | | | | | |
| 22 | Se tiene una imagen en lo referente a lo ambiental, que se identifique con la cultura del municipio (ej., caña de azúcar, victorias, etc.) | | | | | |
| 23 | Se promueven las buenas practicas ambientales utilizando, estrategias de promoción lúdicas, informativas o actividades propias de la región (ej., comparsas ambientales, periódico Palmira hoy, etc.) | | | | | |
| 24 | Las practicas ambientales de los estudiantes han incorporado la cultura del municipio | | | | | |

Anexo B. Encuesta a padres.

| | UNIVERSIDAD DE MANIZALES MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE COHORTE VII ENCUESTA A PADRES | | | | | |
|---|---|-----------------------|------------|---------------|---------|--------------------------|
| NOMBRE DE LA INSTITUCION: | | FECHA: | | | | |
| <p>Esta es una encuesta con fines de recoger información para un proyecto de grado . Para nosotros es muy importante conocer su opinión. Lo invitamos a diligenciarla de manera objetiva .</p> <p>Tener en cuenta las siguientes definiciones: PRAE: Proyecto Ambiental Escolar PEI: Proyecto Educativo Institucional</p> | | | | | | |
| No. | PREGUNTA | TOTALMENTE DE ACUERDO | DE ACUERDO | EN DESACUERDO | NO SABE | TOTALMENTE EN DESACUERDO |
| PERTINENCIA AMBIENTAL | | | | | | |
| 1 | La educación ambiental en la institución educativa le permite saber sobre como proteger, preservar y conservar el medio ambiente | | | | | |
| 2 | La institución educativa tiene incorporada la educación ambiental en el Proyecto Educativo institucional (PEI) | | | | | |
| 3 | Los PRAE en la institución educativa, desarrollan temas que solucionan problemas ambientales del municipio | | | | | |
| 4 | Los PRAE le han permitido a su hijo cambiar la forma de ver y relacionarse con el medio ambiente | | | | | |
| PERTINENCIA PEDAGOGICA | | | | | | |
| 5 | El PRAE ha cambiado el comportamiento ambiental del alumno y de su familia | | | | | |
| 6 | Los padres participan con sus ideas en el PRAE de la institución | | | | | |
| 7 | En la escuela de padres de la institución se incorporan temas referentes a los proyectos ambientales | | | | | |
| 8 | La infraestructura de la institución promueve la educación ambiental, a través de zonas verdes y áreas destinadas al manejo de residuos | | | | | |
| 9 | Los docentes que orientan los PRAE cuentan con el conocimiento requerido | | | | | |
| 10 | Los docentes muestran compromiso en el proceso de educación ambiental con sus estudiantes | | | | | |
| PERTINENCIA SOCIAL | | | | | | |
| 11 | Se realizan salidas con fines ambientales y de reconocimiento de las problemáticas ambientales del entorno | | | | | |
| 12 | Se tienen identificadas las problemáticas ambientales del entorno de la institución | | | | | |
| 13 | Los proyectos ambientales llevados a cabo por la institución han tenido impacto en la comunidad que les rodea | | | | | |
| 14 | La institución educativa mediante el PRAE involucra a la comunidad que les rodea | | | | | |
| 15 | La comunidad conoce las practicas ambientales de la institución educativa | | | | | |
| 16 | Mantiene la institución una comunicación permanente con la comunidad | | | | | |
| PERTINENCIA CULTURAL | | | | | | |
| 17 | Los proyectos ambientales desarrollados por la institución han tenido en cuenta elementos de la cultura del municipio | | | | | |
| 18 | Se tiene una imagen en lo referente a lo ambiental, que se identifique con la cultura del municipio (ej., caña de azúcar, victorias, etc.) | | | | | |
| 19 | Se promueven las buenas practicas ambientales utilizando, estrategias de promoción lúdicas, informativas o actividades propias de la región (ej., comparsas ambientales, periódico Palmira hoy, etc.) | | | | | |
| 20 | Las practicas ambientales de los estudiantes han incorporado la cultura del municipio | | | | | |

Anexo C. Encuesta a estudiantes.

| UNIVERSIDAD DE MANIZALES MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE COHORTE VII | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|------------|---------------|---------|--------------------------|
|  | | ENCUESTA A ESTUDIANTES | | | | |
| NOMBRE DE LA INSTITUCION: | | | FECHA: | | | |
| GRADO: | | | | | | |
| <p>Esta es una encuesta con fines de recoger información para un proyecto de grado . Para nosotros es muy importante conocer su opinión. Lo invitamos a diligenciarla de manera objetiva .</p> <p>Tener en cuenta las siguientes definiciones:</p> <p>PRAE: Proyecto Ambiental Escolar</p> <p>PEI: Proyecto Educativo Institucional</p> | | | | | | |
| No. | PREGUNTA | TOTALMENTE DE ACUERDO | DE ACUERDO | EN DESACUERDO | NO SABE | TOTALMENTE EN DESACUERDO |
| PERTINENCIA AMBIENTAL | | | | | | |
| 1 | La educación ambiental en la institución educativa le permite saber sobre como proteger, preservar y conservar el medio ambiente | | | | | |
| 2 | La institución educativa a la que usted pertenece ha incorporado la educación ambiental en el Proyecto Educativo institucional (PEI) | | | | | |
| 3 | Considera usted que los PRAE en la institución educativa, desarrollan temas que solucionan problemas ambientales del municipio | | | | | |
| 4 | Los PRAE le han permitido cambiar su forma de ver y relacionarse con el medio ambiente | | | | | |
| PERTINENCIA PEDAGOGICA | | | | | | |
| 5 | Los proyectos ambientales escolares (PRAE) de la institución han contado con su participación | | | | | |
| 6 | El PRAE ha cambiado el comportamiento ambiental en su casa | | | | | |
| 7 | El PRAE ha cambiado el comportamiento ambiental en el colegio | | | | | |
| 8 | El PRAE ha cambiado el comportamiento ambiental en su barrio | | | | | |
| 9 | Los resultados de los proyectos ambientales escolares de la institución son informados a la comunidad estudiantil | | | | | |
| 10 | Los proyectos ambientales educativos (PRAE) se desarrollan durante la jornada normal | | | | | |
| 11 | Los proyectos ambientales educativos cuentan con los materiales de formación requeridos para llevarlos a cabo | | | | | |
| 12 | Los docentes que orientan los PRAE cuentan con el conocimiento requerido | | | | | |
| 13 | Los docentes muestran compromiso en el proceso de educación ambiental con sus estudiantes | | | | | |
| 14 | En la institución los PRAE se desarrollan para dar cumplimiento a una normativa nacional | | | | | |
| 15 | Los estudiantes participan con sus ideas en el PRAE de la institución | | | | | |
| PERTINENCIA SOCIAL | | | | | | |
| 16 | Se realizan salidas con fines ambientales y de reconocimiento de las problemáticas ambientales del entorno | | | | | |
| 17 | Se tienen identificadas las problemáticas ambientales del entorno de la institución | | | | | |
| 18 | Los proyectos ambientales llevados a cabo por la institución han tenido impacto en la comunidad que les rodea | | | | | |
| 19 | La institución educativa mediante el PRAE involucra a la comunidad que les rodea | | | | | |
| 20 | Conoce la comunidad las practicas ambientales de la comunidad educativa a la que usted pertenece | | | | | |
| 21 | Mantiene la institución una comunicación permanente con la comunidad | | | | | |
| PERTINENCIA CULTURAL | | | | | | |
| 22 | Los proyectos ambientales desarrollados por la institución han tenido en cuenta elementos de la cultura del municipio | | | | | |
| 23 | Se tiene una imagen en lo referente a lo ambiental, que se identifique con la cultura del municipio (ej., caña de azúcar, victorias, etc.) | | | | | |
| 24 | Se promueven las buenas practicas ambientales utilizando, estrategias de promoción lúdicas, informativas o actividades propias de la región (ej., comparsas ambientales, periódico Palmira hoy, etc.) | | | | | |
| 25 | Las practicas ambientales de los estudiantes han incorporado la cultura del municipio | | | | | |

Anexo D. Lista de revisión documental PRAES

|  UNIVERSIDAD DE MANIZALES MAESTRIA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE COHORTE VII LISTA REVISION DOCUMENTAL PRAES | | | | |
|--|--|--------|---------------------|-----------|
| | ASPECTOS | CUMPLE | CUMPLE PARCIALMENTE | NO CUMPLE |
| GENERALIDADES | | | | |
| 1 | Incorporación de la propuesta del PRAE en el PEI institucional. | | | |
| 2 | Incorpora competencias de pensamiento científico y ciudadanas, que permitan comprender las interacciones naturaleza - sociedad y cultura, en contextos ambientales particulares. | | | |
| 3 | Incorpora el trabajo interinstitucional | | | |
| 4 | Incorpora los actores comprometidos con el Proyecto y Dos (2) o más áreas del conocimiento como eje de la propuesta educativa. | | | |
| FICHA RESUMEN DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) | | | | |
| 5 | Identificación del PRAE | | | |
| 6 | Identificación de la Institución Educativa Gestora | | | |
| DOCUMENTO TECNICO DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE) | | | | |
| 7 | Nombre del PRAE | | | |
| 8 | Duración del PRAE | | | |
| 9 | Antecedentes | | | |
| 10 | Alcance | | | |
| 11 | Área de influencia | | | |
| 12 | Población Beneficiaria | | | |
| 13 | Resultados y Beneficios del PRAE | | | |
| 14 | Objetivos generales y específicos | | | |
| 15 | Metodología propuesta para desarrollar el PRAE | | | |
| 16 | Actividades a desarrollar | | | |
| 17 | Presupuesto y plan operativo de inversiones | | | |
| 18 | Cronograma de Actividades | | | |
| 19 | Sostenibilidad del PRAE | | | |

Anexo E. Resultados de las entrevistas

| | DOCENTES | PADRES | ESTUDIANTES |
|-------------------|---|--|---|
| PERTINENCIA | RESULTADOS ENTREVISTA | RESULTADOS ENTREVISTA | RESULTADOS ENTREVISTA |
| AMBIENTAL | De acuerdo con lo expresado , los docentes consideran que los proyectos manejados en la institución de alguna manera contribuyen ya que al reciclar se esta realizando una labor que beneficia al municipio, al crear conciencia en los muchachos las tareas realizadas pueden proyectarse hacia sus propias comunidades y así al | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los tiempos del proyecto | Los estudiantes reconocen la inclusión de los temas ambientales en la institución, sin embargo manifiestan que es muy mínima y que debería reforzarse desde los mas pequeños y fomentarla de manera mas efectiva de tal manera que llegue a toda la comunidad educativa. |
| PEDAGÓGICA | Los docentes manifiestan que han observado un cambio en los comportamientos de los estudiantes, esto refleja que el mensaje les ha sido transmitido de manera efectiva y que se esta creando conciencia, pero es importante que ese esfuerzo tenga una articulación interinstitucional y que también en el entorno no solamente dentro sino que fuera del colegio haya ese refuerzo de las instituciones y que en la medida en que se hace de manera estructurada se refuerza en ellos el cambio de su comportamiento ambiental | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los tiempos del proyecto. | Los estudiantes consideran que en lo referente a lo pedagógico, existen las condiciones para promover la educación ambiental, los docentes tienen las competencias y ellos han realizado cambios importantes en su comportamiento en cuanto al reciclaje y la disposición de los residuos, sin embargo manifiestan que debería ser mas constantes en el fomento de las actividades relacionadas con el proyecto |
| SOCIAL | De acuerdo con lo expresados los docentes consideran que en pocas ocasiones se ha tratado con la comunidad que los rodea y que estos han sido poco receptivos aunque en casos especiales como el de la ornamentación de algunas zonas aledañas , la comunidad ha tratado de seguir este ejemplo, pero como tal no se han involucrado de manera permanente con el proyecto | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los tiempos del proyecto. | Los estudiantes consideran que la relación con la comunidad ha sido mínima, y no se han involucrado en el proyecto realizado. Una gran mayoría de los entrevistados manifiestan no saber acerca de la relación del colegio con la comunidad en este tema. |
| CULTURAL | De acuerdo con lo expresado los docentes no tienen un conocimiento explícito acerca de si los praes han considerado elementos culturales del municipio . | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los | Los estudiantes no tienen clara la relación entre la cultura del municipio y los proyectos desarrollados ya que estos proyectos no han involucrado comunidad y han sido llevados a cabo dentro de la institución. |

Anexo F. Triangulación de datos resultantes de las entrevistas y las encuestas.

| PERTINENCIA | DOCENTES | | PADRES | | ESTUDIANTES | | SÍNTESIS INTEGRAL | OBSERVACIONES |
|-------------|---|---|--|--|--|---|---|---|
| | RESULTADOS ENCUESTA | RESULTADOS ENTREVISTA | RESULTADOS ENCUESTA | RESULTADOS ENTREVISTA | RESULTADOS ENCUESTA | RESULTADOS ENTREVISTA | | |
| AMBIENTAL | Se observa que los docentes consideran de que los PRAE trabajados en su institución son ambientalmente pertinentes, debido que los resultados muestran que están de acuerdo en que los temas ambientales manejados permiten proteger, presentar y conservar el medio ambiente y a su vez que los PRAE han permitido que los alumnos cambien en cierta forma su manera de ver y relacionarse con el medio ambiente. Sin embargo consideran que aun le falta desarrollar otros proyectos que se relacionen con problemáticas ambientales del municipio. | De acuerdo con lo expresado, los docentes consideran que los proyectos manejados en la institución de alguna manera contribuyen ya que al reciclar se esta realizando una labor que beneficia al municipio, al crear conciencia en los muchachos las tareas realizadas pueden proyectarse hacia sus propias comunidades y así al municipio | Los padres consideran de acuerdo con los resultados desconocer lo referente a la educación ambiental brindada, debido a que no tienen conocimiento si la institución tiene incorporada la educación ambiental en su PEI y además no reconocen los temas que en materia ambiental se han trabajado y si estos solucionan problemáticas del municipio | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los tiempos del proyecto | De acuerdo con los resultados se observa que los estudiantes reconocen el tema ambiental, pero no lo asocian a un proyecto como tal, sino que lo ven como actividades aisladas que se desarrollan en la institución. | Los estudiantes reconocen la inclusión de los temas ambientales en la institución, sin embargo manifiestan que es muy mínima y que debería reforzarse desde los mas pequeños y fomentarla de manera mas efectiva de tal manera que llegue a toda la comunidad educativa. | Teniendo en cuenta la información recopilada por los instrumentos utilizados la tendencia nos indica que los proyectos tienen un componente ambiental que es reconocido por estudiantes y docentes, no así por los padres. Por otro lado se refleja la necesidad de fomentar el proyecto involucrando a todos los actores relacionados. | Según Leff "No ha sido fácil transitar del pensamiento y los métodos de la complejidad, hacia el diseño y conducción de programas interdisciplinarios de formación que sea algo más que la simple conjunción de disciplinas para armar un programa multitemático". En este sentido los resultados permiten observar que la implementación de la educación ambiental de manera transversal a todas las áreas del conocimiento en un establecimiento educativo requieren no solo la inclusión del eje ambiental en el PEI sino la interrelación con la comunidad y los entes gubernamentales asociados a este tema para poder lograr el objetivo principal de la misma. |
| PEDAGÓGICA | Se observa que los docentes consideran que los PRAE son pedagógicamente pertinentes, debido a que han observado cambios de comportamiento de los alumnos, el componente ambiental se encuentra incluido en el PEI, sin embargo los resultados nos muestran que se requiere mayor motivación a la participación de los estudiantes y contar con materiales suficientes para el desarrollo del proyecto | Los docentes manifiestan que han observado un cambio en los comportamientos de los estudiantes, esto refleja que el mensaje les ha sido transmitido de manera efectiva y que se esta creando conciencia, pero es importante que ese esfuerzo tenga una articulación interinstitucional y que también en el entorno no solamente dentro sino que fuera del colegio haya ese refuerzo de las instituciones y que en la medida en que se hace de manera estructurada se refuerza en ellos el cambio de su comportamiento ambiental | De acuerdo con los resultados se observa que los padres no perciben de manera clara la forma como se transmite la educación ambiental, debido a que no tienen una participación en los proyectos, por otro lado en la escuela de padres no se incorporan estos temas y no han percuido la trascendencia hacia el núcleo familiar de las practicas ambientales. | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los tiempos del proyecto. | De acuerdo con los resultados se observa que los estudiantes de los dos instituciones abordadas presenta diferencia en lo referente a lo pedagógico, en la institución privada existe deficiencia en la motivación a la participación en los aspectos ambientales, mientras que en la institución publica, se considera que se ha motivado la participación de estudiantes por ejemplo en el grupo ecológico de la misma, sin embargo se considera para ambas instituciones que los docentes involucrados en los proyectos poseen las competencias necesarias para liderar y llevar a cabo los proyectos | Los estudiantes consideran que en lo referente a lo pedagógico, existen las condiciones para promover la educación ambiental, los docentes tienen las competencias y ellos han realizado cambios importantes en su comportamiento en cuanto al reciclaje y la disposición de los residuos, sin embargo manifiestan que debería ser mas constantes en el fomento de las actividades relacionadas con el proyecto | Teniendo en cuenta la información recopilada por los instrumentos utilizados la tendencia nos indica que desde el punto de vista pedagógico se tienen las herramientas y competencias para llevarlos a cabo y que las estrategias utilizadas han tenido unos primeros frutos positivos en el comportamiento de los estudiantes especialmente al interior de la institución, sin embargo existe una debilidad en cuanto a la constante aplicación y el involucramiento de docentes diferentes a las áreas de ciencias y biología así como de los padres. | De acuerdo con la UNESCO la pertinencia de la educación se define como la "adecuación entre lo que se enseña y las necesidades e intereses de los estudiantes y de la sociedad." En este sentido los resultados nos permiten conceptualizar que esa adecuación aun se encuentra en una primera fase donde las estrategias pedagógicas están dirigidas a los estudiante inicialmente, pero no han trascendido de manera clara a la comunidad. |

| PERTINENCIA | DOCENTES | | PADRES | | ESTUDIANTES | | SÍNTESIS INTEGRAL | OBSERVACIONES |
|-------------|--|---|---|--|---|---|--|--|
| | RESULTADOS ENCUESTA | RESULTADOS ENTREVISTA | RESULTADOS ENCUESTA | RESULTADOS ENTREVISTA | RESULTADOS ENCUESTA | RESULTADOS ENTREVISTA | | |
| SOCIAL | Los docentes consideran que los PRAE no se ha relacionado de manera efectiva con las necesidades del entorno y no han involucrado a la comunidad, debido a que los proyectos trabajados ha sido mas hacia el interior y no se realizan salidas con fines de reconocimiento de las problemáticas ambientales que los rodea | De acuerdo con lo expresados los docentes consideran que en pocas ocasiones se ha tratado con la comunidad que los rodea y que estos han sido poco receptivos aunque en casos especiales como el de la ornamentación de algunas zonas aledañas, la comunidad ha tratado de seguir este ejemplo, pero como tal no se han involucrado de manera permanente con el proyecto. | Los padres no perciben la pertinencia social de los proyectos de acuerdo con los resultados, ya que no reconocen salidas con fines ambientales por parte de la institución y en general como parte de la comunidad desconocen la aplicación de los proyectos. | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los tiempos del proyecto. | De acuerdo con los resultados los estudiantes consideran que los proyectos no han involucrado a la comunidad que los rodean ya que no identifican que haya un acercamiento a la comunidad y por otro lado las salidas realizadas no se reconocen con fines solo ambientales y de relación con la comunidad que los rodea. | Los estudiantes consideran que la relación con la comunidad ha sido mínima, y no se han involucrado en el proyecto realizado. Una gran mayoría de los entrevistados manifiestan no saber acerca de la relación del colegio con la comunidad en este tema. | Teniendo en cuenta la información recopilada por los instrumentos utilizados la tendencia nos indica que la relación de los proyectos con la comunidad que los rodea ha sido muy mínima, no se les ha involucrado y los temas de los proyectos no tienen relación con problemas de dicho entorno. | De acuerdo con expresado por Isaías Tobasura Acuña y Luz Elena Sepúlveda Gallego la educación ambiental es un proceso dinámico y participativo que busca despertar en la población una conciencia que permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general (mundial) como a nivel específico (medio donde vive), esta conceptualización permite reflexionar acerca de la importancia de la participación de la sociedad y en especial de la comunidad que rodea las instituciones educativas. Los resultados de esta investigación nos muestran que este acercamiento aun no se ha dado, lo cual no permite que las temáticas de los proyectos le apunten a soluciones ambientales del municipio. |
| CULTURAL | Los docentes consideran que los PRAE trabajados no han tenido en cuenta la parte cultural de la ciudad de Palmira, debido a que los proyectos trabajados no han involucrado elementos de la cultura del municipio, las estrategias de promoción de las buenas practicas no utilizan actividades propias de la región ej. las victorias, la caña de azúcar y además los medios informativos tales como periódicos, televisión, radio no han sido enfáticos en la problemática ambiental del municipio | De acuerdo con lo expresado los docentes no tienen un conocimiento explicito acerca de si los praes han considerado elementos culturales del municipio. | Los padres no perciben la pertinencia cultural de los proyectos de acuerdo con los resultados, ya en general desconocen la aplicación de los proyectos y por ende si estos involucran elementos culturales del municipio. | No se aplicó la entrevista dada la dificultad de agrupación de la población para los tiempos del proyecto. | De acuerdo con los resultados los estudiantes no conocen o no identifican en el proyecto ambiental la parte cultural de la ciudad de Palmira o elementos culturales del municipio. | Los estudiantes no tienen clara la relación entre la cultura del municipio y los proyectos desarrollados ya que estos proyectos no han involucrado comunidad y han sido llevados a cabo dentro de la institución. | Teniendo en cuenta la información recopilada por los instrumentos utilizados la tendencia nos indica que no hay un conocimiento de la relación de los proyectos con los elementos culturales del municipio, esto confirma que los proyectos objeto de estudio no han contemplado la solución a problemáticas ambientales del municipio | Como lo afirma Boisier (1996): "Es imposible concebir a un individuo sin coordenadas espaciales y temporales y poseedor de una identidad completamente subjetiva". Las investigaciones provenientes de la ciencia de la educación, han demostrado la importancia fundamental que reviste para la obtención de aprendizajes significativos, la utilización de información contextualizada en el territorio y cultura local de los (as) estudiantes. Se aprende mejor cuando el ejemplo es abordable, reconocible para el estudiante. Además de beneficioso para el proceso educativo, el desarrollo de la ciencia ecológica y de la gestión ambiental ha demostrado que las prácticas educativas que incluyen elementos de pertinencia local propician una mayor y mejor participación de la ciudadanía en las labores de gestión ambiental local. Los resultados nos muestran que en este contexto lo proyectos objeto de estudio no permiten identificar en ellos dicha contextualización cultural. |