

Referencias

- ABC DIGITAL (2008). La SEAM analiza el problema. Deforestación del Chaco llega a 130.000 hectáreas al año. [Consultada el 5 de noviembre de 2008]. En URL: <http://www.abc.com.py/2008-10-28/articulos/464348/deforestacion-del-chaco-llega-a-130-000-hectareas-al-ano>
- ADN.es (2008). La deforestación de la selva del Amazonas se acelera en 2008. [Consultada el 5 de noviembre de 2008]. En URL: <http://www.adn.es/mundo/20080117/NWS-0621-Amazonas-deforestacion-accelera-selva.html>
- Cecchini, S. y Azócar I., (2007). Indicadores de los objetivos de desarrollo del Milenio en América Latina y el Caribe: una comparación entre datos nacionales e internacionales. CEPAL, Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos No. 53, Santiago de Chile. [Consultada el 18 de octubre de 2008]. En URL: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/29282/LCL2767e.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], (2005). Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe. [Consultada el 20 de octubre de 2008]. En URL: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/1/21541/capitulo6.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], (2008). Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe. [Consultada el 06 de noviembre de 2008]. En URL: http://www.eclac.org/mdg/Documentos/graficos/ODM7/FICHA_ODM7.pdf
- Cultura científica y tecnológica, (2007, marzo-abril). Gran parte de la Amazonia será sabana para 2050: meteorólogos. CULCyT, Año 4, No. 19, p. 47.
- Universidad Autónoma de Ciudad Suarez, (s.f.). [Consultado el 4 de noviembre de 2008]. En URL: <http://www.uacj.mx/iit/CULCYT/marzo-abril2007/11SeccionCC.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU], (2000). Declaración del Milenio. Nueva York. [Consultado el 17 de octubre de 2008]. En URL: <http://daccessdds.un.org/doc/UNDOC/GEN/No0/559/54/PDF/No055954.pdf?OpenElement>, <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDGOverviewSPANISH.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU], (2008). Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe 2008. Nueva York. [Consultado el 4 de noviembre de 2008]. En URL: http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2008_SPANISH.pdf
- Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente [PNUMA]. Oficina Regional para América Latina, (2008). Deforestación aún gana la partida en América Latina. [Consultado el 5 de noviembre de 2008]. En URL: <http://www.pnuma.org/informacion/noticias/2008-02/12/#1>
- Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente [PNUMA]. Oficina Regional para América Latina, (2008). América Latina y el Caribe avanzan en lo que se refiere al agua, la salud y la igualdad para las mujeres y las niñas. Comunicado de Prensa. [Consultado el 21 de octubre de 2008]. En URL: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/LatinAmericaSPANISH.pdf>
- Sunkel, O., (1981). La dimensión ambiental en los estilos de desarrollo de América Latina. Santiago de Chile: CEPAL.

Cómo formular una propuesta para la elaboración de un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) a través del estudio de las situaciones ambientales del Instituto Comercial Loreto ubicado en la localidad octava de Bogotá (Kennedy)

Nubia Edith Céspedes¹, Zaida M. Romero S.² y Kerlin X. Martínez L.³

Resumen. Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) son estrategias de la educación ambiental que desde el aula y la institución escolar se vinculan a la solución integral de la problemática ambiental particular de una localidad o región. En este artículo se presenta una experiencia de investigación que muestra la formulación, construcción y desarrollo colectivo del (PRAE) con la comunidad educativa del Instituto Comercial Loreto, ubicada en la localidad octava de Bogotá (Kennedy), que parte inicialmente de una recolección de datos y descripción de las situaciones ambientales que se evidenciaron, y continúa con una metodología para identificar cuáles de éstas son las situaciones más críticas que se deben abordar, y finalmente se plantean unas alternativas de solución para las mismas. El objetivo es promover y consolidar el verdadero sentido con el que fueron propuestos y creados los (PRAE) dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental, como herramientas fundamentales de cambio y mejoramiento de la calidad de vida de quienes se involucran en estos proyectos.

Palabras claves. educación ambiental, Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), contexto sociocultural, pedagogía, Política Nacional de Educación Ambiental.

Abstract. The school environmental projects (Proyectos Ambientales Escolares —PRAE—) are environmental education strategies which, from the classroom and the institution, are linked to the integral solution for the particular environmental problematic of a zone or a region. In this article, it is exposed a researching experience that socializes the formulation, construction and collective development of the PRAE with the community involved in the education of the Instituto Comercial Loreto located in the eighth zone of Kennedy. This presentation starts with the data collection and the description of the environmental situations found; then, it follows with a methodology to identify the most critical situations that must be tackled, and finally, some alternatives for the solution to the environmental problematic are raised. The goal in this text aims at promoting and consolidating the true sense the PRAE was created and proposed in the Environmental National Education Policies as fundamental tools for changing and improving the quality of life for the people involved in these projects.

Key words. environmental education, School Environmental Project (PRAE), socio-cultural context, pedagogy, Environmental National Education Policies.

Introducción

En los últimos tiempos la humanidad ha sido más consciente de la situación actual del planeta y de los cambios que ha generado a su paso, pero a pesar de ello el deterioro ambiental sigue avanzando en forma rápida y devastadora, debido al mal uso de los recursos, el desarrollo de actividades económicas y sociales y, sobre todo, por el desinterés de las personas frente a la necesidad de cambiar sus hábitos.

La posibilidad de contribuir a una solución integral de los problemas ambientales debe partir de la necesidad de consolidar un espacio de reflexión y acción permanente que genere, en individuos y colectivos, actitudes de valoración y respeto hacia el ambiente.

¹ Msc en ciencias Químicas, docente del Departamento de Formación docente de la Facultad de Educación, coordinadora y asesora del del proyecto coautora del artículo. kymros@hotmail.com

² Estudiante de XII semestre de Licenciatura en Química y Educación Ambiental. zai3da@hotmail.com

³ Graduada en Licenciatura en Química y Educación Ambiental. kerling6@hotmail.com

Es así como el Ministerio de Educación Nacional y Ambiental, como parte de la Política de Educación Ambiental propone los PRAE como:

estrategias que desde el aula de clase y la institución escolar se vinculen a la solución de problemáticas ambientales particulares de una localidad o región, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión, criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda de consenso, autonomía y trazando el camino para la autogestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de vida. Los PRAE se convierten en una alternativa que permiten integrar las diversas áreas del conocimiento, con el fin de crear proyectos desde la institución escolar, con un impacto claro sobre la comunidad, y específicamente, sobre alguna problemática ambiental que se evidencie en la localidad a la cual pertenece la institución (Torres, 1996, p. 57).

A partir de esta reflexión es como el Instituto Comercial Loreto, ubicado en la localidad octava de Bogotá (Kennedy), evidencia la necesidad de formular y ejecutar su Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), ya que no existen antecedentes de gestiones para proponer alternativas de solución a diversas situaciones ambientales que afectan a su comunidad educativa.

Es por ello que este proyecto de investigación, en su interés por aportar a la reflexión sobre la situación ambiental del Instituto Comercial Loreto, tiene como objetivo principal plantear una propuesta para la elaboración de un PRAE a través del estudio de las situaciones ambientales, basado en los procesos de investigación cualitativa en donde se identifiquen de manera sistemática los conocimientos y valores ambientales de los actores de la comunidad educativa a través de la implementación de encuestas; se aporten conocimientos acerca de la educación ambiental en el grupo de docentes y se sensibilice a la comunidad educativa a través de actividades que promuevan su participación en el desarrollo de dicho proyecto, centrado en el concepto de educación ambiental y las diferentes perspectivas de esta que se definen desde la Política Nacional de Educación Ambiental de 2002:

La educación ambiental debe considerarse como la herramienta 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; de manera que, a partir de su realidad concreta se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Actitudes que deberán estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida.

Perspectivas de la educación ambiental

a. *La interdisciplinariedad tiene como objetivo integrar todas las áreas y se debe sensibilizar desde cada una de ellas en el desarrollo de actitudes para la conservación ambiental. La educación ambiental debe ser interdisciplinaria para que cada área promueva la formación de valores ambientales, desarrollo y participación humana, para lograr motivar a cada comunidad en la formación ambiental y en el cambio de comportamientos hacia el medio ambiente.*

b. *La ciencia y la tecnología: requieren de un espíritu crítico y reflexivo fundamentado en la razón y la argumentación de los hechos. Para esto es indispensable recurrir a las ciencias, ya que estas aportan elementos para profundizar en el conocimiento de los mismos.*

c. *Lo social: debe tener una formación en la responsabilidad tanto individual como colectiva y buscar un compromiso real del individuo con el manejo de su entorno inmediato, con referentes universales; es así como este puede reconocer a los demás, dentro de unos criterios claros de diversidad, y comprender la dinámica social y sus elementos de evolución, valorando su cultura y su mundo.*

d. *Lo estético: cuando hace comprensible la relación ser humano (sociedad/entorno) y permitir el desarrollo de una sensibilidad basada en la admiración y el respeto por la diversidad.*

e. *Lo ético: contribuye con la formación de los individuos de las sociedades en actitudes y valores para el manejo adecuado del medio, a través de una con-*

cepción ética que obedezca a una reflexión crítica y estructurada que haga posible comprender el por qué de esos valores para asumirlos como propios y actuar en consecuencia (MEN y Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2002).

Desde este marco conceptual y teniendo en cuenta su aplicación en las dinámicas del Instituto Comercial Loreto se plantea como estrategia para formular la propuesta del PRAE una metodología de carácter cualitativo descriptivo, basada en métodos de recolección y descripción de datos de un sistema social delimitado, con el fin de interpretar y modificar una realidad conforme transcurre el trabajo de investigación. Por tanto, se recolectan y describen datos a través de la encuesta como instrumento, los cuales se analizan e interpretan con el fin de caracterizar situaciones problemáticas y buscar líneas de acción que permitan establecer alternativas de solución.

La población y muestra de este trabajo investigativo corresponde a la comunidad educativa del Instituto Comercial Loreto, ubicado en la sede del barrio Casablanca (Transversal 78 N Bis N° 51-46 sur), constituida por las directivas, los docentes, el cuerpo administrativo, servicios generales y la población estudiantil que corresponde a 151 estudiantes de educación básica y media. El contar con los diferentes puntos de vista facilitó la identificación de la problemática ambiental para abordar el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

Como instrumento de recolección de información de utilizó la encuesta, evidenciándose los siguientes resultados (Ver Gráfica 1):

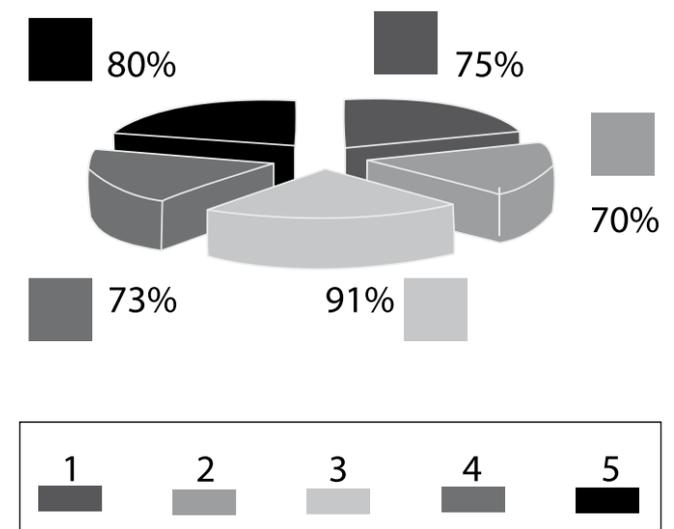
a. El 75% de la comunidad educativa tiene un concepto errado de ambiente ya que sólo lo relacionan con su entorno natural.

b. El 70% de la comunidad educativa considera que la principal situación ambiental que afecta su comunidad pertenece al entorno natural.

c. El 91% de la comunidad educativa considera que sí deben ser incluidos en proyectos ambientales.



Foto 1. Instituto Comercial Loreto ubicado en Kennedy



Gráfica 1. Resultados de la encuesta realizada a la comunidad educativa del Instituto Comercial Loreto

d. El 73% de la comunidad educativa sí ha participado en actividades y/o proyectos que promueven el cuidado del medio ambiente.

e. El 80% de la comunidad educativa reconoce que la responsabilidad de mejorar la calidad de vida de la comunidad es de todos sus integrantes.

Para la contextualización del PRAE se hizo el estudio del Proyecto Educativo Institucional (PEI), con el fin de articularlo a los principios y objetivos del mismo, y se estableció que el Instituto Comercial Loreto define su enfoque en dos modelos pedagógicos:

a. Modelos pedagógicos intuitivos, basados por un lado en Pestalozzi, quien indicó que el conocimiento debía apropiarse en contacto con el entorno; y por otro lado en Comenio, quien concibe la educación como el pleno desarrollo de todas las habilidades y potencialidades, y no simplemente de la razón.

b. Modelos pedagógicos activos, basados en Montessori, quien concibe la educación a través de lo sensorial y la socialización (Almenazar et al., 1993).

Una vez descritos los enfoques pedagógicos de este trabajo de investigación y basados, por supuesto, en el PEI de la institución, se desarrolló la propuesta pedagógica.

Propuesta pedagógica

Para lograr una visión y alternativas de solución reales a la situación ambiental del Instituto Comercial Loreto, esta propuesta se dividió en tres fases:

Fase I: contextualización

Como se mencionó anteriormente, uno de los principios que deben orientar la educación ambiental es la consolidación de valores de respeto, convivencia y participación ciudadana, en la forma de relacionarse con la naturaleza y la sociedad, a nivel local, regional y nacional. Por ello es

necesario describir y articular los diferentes contextos sobre los cuales se desarrolló el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE):

a. Contexto Distrital. El mapa conceptual se elaboró con base en el Plan de Desarrollo Distrital (2004-2008). Allí se analizaron los programas y proyectos relacionados con el ámbito ambiental. (Ver gráfica 2)

b. Contexto local. El mapa conceptual se elaboró con base en el Plan Desarrollo Local 2005-2008 “Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para Kennedy 2005-2008. Kennedy sin indiferencia un compromiso social para mejorar la calidad de vida con equidad”. (Rubio, M. et al., 2004). Allí se analizaron los proyectos para manejar las situaciones ambientales locales a nivel social, cultural y educativo (Ver Gráfico 3).

Fase II: problematización

Esta fase tenía como objetivo identificar y jerarquizar las situaciones ambientales que afectan al Instituto Comercial Loreto, con el fin de formular una propuesta para desarrollar el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

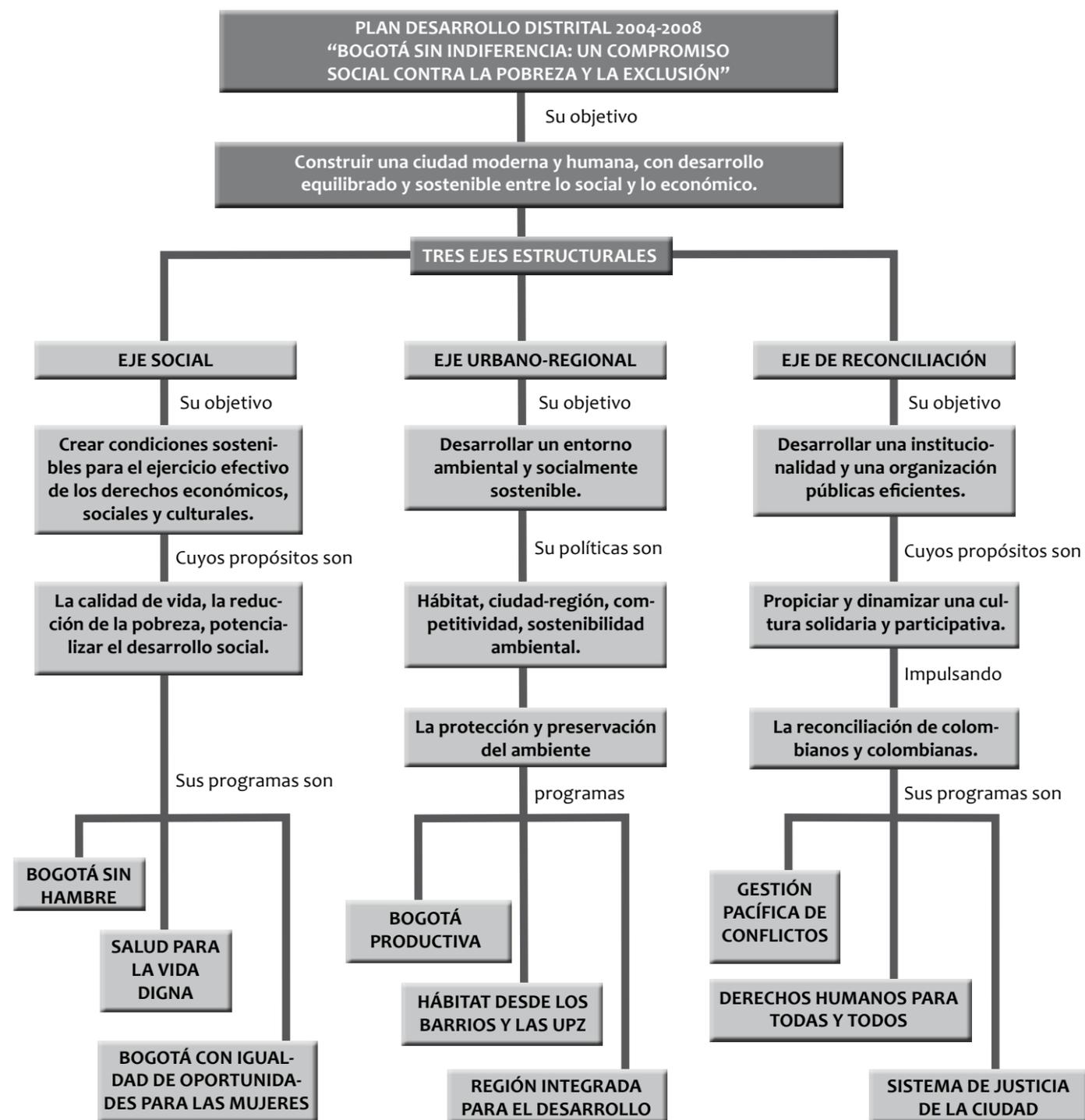
Para determinar las causas y consecuencias de una situación problemática, fue necesario realizar un análisis que permitiera tener una visión real del entorno. Es por ello que se sugirió utilizar matrices como método de análisis de los problemas ambientales que afectan a la Institución educativa (Jardín Botánico de Bogotá y Universidad Libre de Colombia, 2005).

Para el análisis de los problemas ambientales de la institución se aplicó:

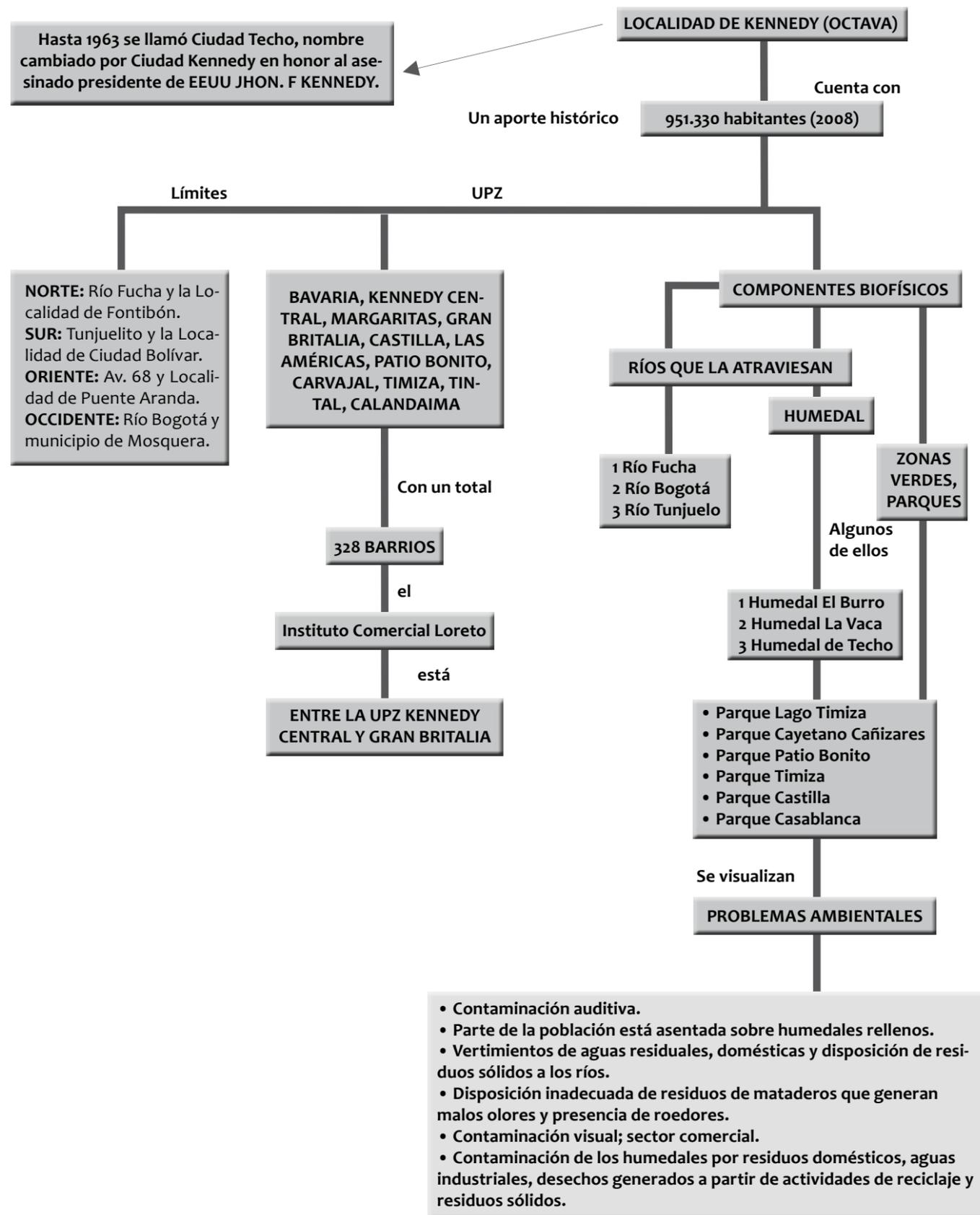
a. Matriz DOFA

Esta matriz permite identificar aquellas situaciones ambientales que afectan a la institución educativa y las posibles relaciones existentes con las problemáticas ambientales a nivel local (Ver Gráfica 4).

Gráfica 2



Gráfica 3



Gráfica 4. Matriz DOFA

	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
MATRIZ DOFA SITUACIONES AMBIENTALES DEL COLEGIO INSTITUTO COMERCIAL LORETO	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo inadecuado de residuos sólidos. • Desperdicio de agua en los baños. • Arrojo de desechos por parte de los estudiantes a la calle. • Falta de apoyo de los docentes en proyectos ambientales. • No existe dentro del plan de estudios una asignatura ambiental. 	
FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo por parte de las directivas en proyectos ambientales. • Conformación del comité ambiental. • Implementación de los proyectos ambientales. • Iniciativa para desarrollar conversatorios sobre temas ambientales. • Recolección de desechos y basuras en el parque zonal, en el que los estudiantes toman el descanso. • Integración de docentes, estudiantes, padres de familia, directivas y administrativos en proyectos ambientales. 		<ul style="list-style-type: none"> • Preocupación de los habitantes de la localidad por contaminación del río Tunjuelo. • La formulación e implementación del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE). • Trabajar el proyecto de medio ambiente a nivel de cada área y en todos los grados (interdisciplinariedad).
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencias de zonas verdes alrededor de la institución. • Falta de señales preventivas dentro y fuera de la institución. • Contaminación auditiva por el paso de vehículos que cruzan por las calles que rodean la institución. • El cruce de tres avenidas cerca al colegio. • Presencia de parqueadero público al lado de la institución. • Presencia de una fuente hídrica contaminada cerca al colegio. • Penetración de humo a las instalaciones del colegio, por un restaurante ubicado al lado. 	

b. Matriz de VESTER

Permite identificar problemas ambientales, aportando los elementos suficientes de relaciones causa-efecto entre los factores y problemas bajo análisis, y llegar a la detección de problemas críticos y sus respectivas consecuencias, para así determinar cuáles son las causas que requieren atención inmediata.

La matriz VESTER arrojó como problemas críticos para el Instituto Comercial Loreto: la falta de asignaturas ambientales dentro del plan de estudios de la institución (10); la falta de apoyo de directivas y docentes en la implementación de proyectos ambientales (8) y el manejo inadecuado de residuos sólidos(4) (Ver gráfica 5).

c. Matriz de GOFFIN

Esta matriz tiene como finalidad establecer las interacciones que existen entre los diferentes componentes de las problemáticas ambientales previamente identificadas. Estos componentes deben ser descritos en términos de recursos, población, espacio y sociedad.

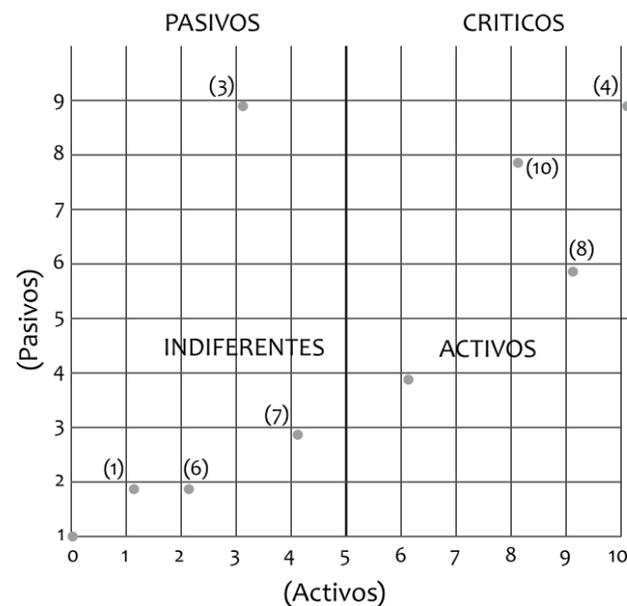
Después se identifican y establecen todas las posibles relaciones existentes entre los cuatro componentes.

Resultados

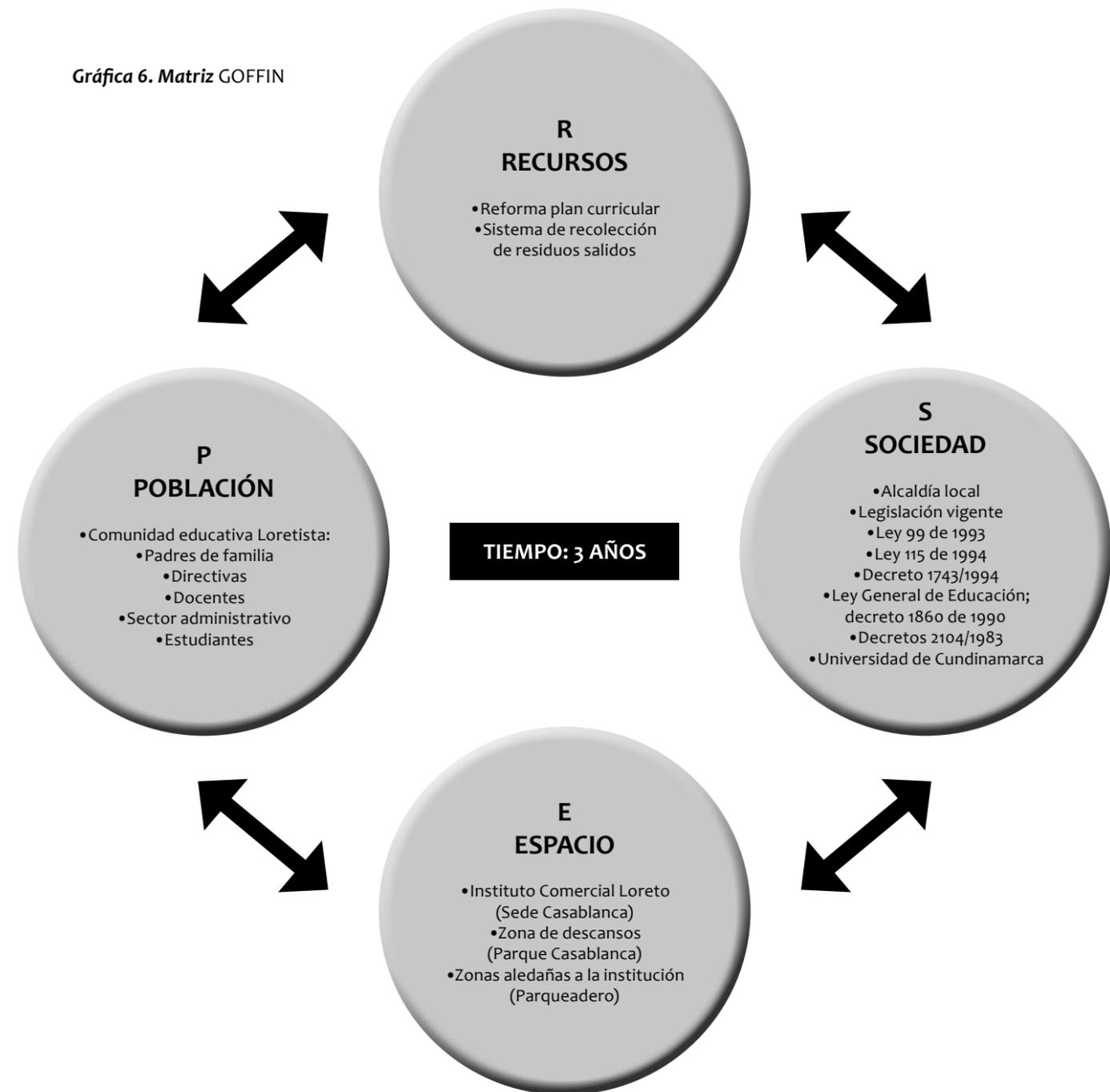
Las matrices construidas anteriormente permiten tener una visión real del entorno, establecer variables y relaciones causa-efecto entre las mismas e identificar los problemas ambientales más críticos de de la comunidad educativa Loretista, lo cual implica una prioridad e inmediata solución. Teniendo en cuenta este proceso, se lanzó el objetivo general del PRAE: Implementar el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en la comunidad educativa del Instituto Comercial Loreto, a través del desarrollo de líneas de acción que permitan establecer alternativas de solución a los problemáticas ambientales identificadas como críticas.

Una vez establecidos los objetivos, se diseñaron las líneas de acción, es decir todas aquellas

Gráfica 5. Matriz Vester



Gráfica 6. Matriz GOFFIN



actividades que se desarrollaron con la comunidad educativa. Éstas deben relacionarse con los objetivos específicos, además de expresar el objetivo general y guardar relación con el enfoque pedagógico ya descrito, puesto que es el que determina los roles de los actores institucionales dentro del escenario educativo.

Primera línea de acción: formación docente

El objetivo específico era actualizar al grupo docente del Instituto Comercial Loreto en los fundamentos conceptuales que rigen la educación ambiental en la actualidad. La actividad consistió en un conversatorio para todos los docentes y directivas de la institución dirigido por la profesora Carolina Molano, quien es especialista en el tema de la educación ambiental.

Allí se desarrollaron todos los temas relacionados con educación ambiental (historia, normatividad, legislación, proyectos ambientales, etc.); de esta forma los docentes pudieron compartir sus puntos de vista, opiniones y por supuesto dudas acerca del tema.

Segunda línea de acción: situaciones ambientales de mi entorno

El objetivo específico era integrar a la comunidad estudiantil de la institución en la implementación y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar.

La primera actividad fue dirigida a todos los estudiantes del colegio, y consistía en una carrera de observación para encontrar las piezas de un rompecabezas que corresponderían a un mapa de Bogotá y un mapa de la localidad de Kennedy. Cada curso debía desarrollar la actividad en sus horas de clase, y durante ella el curso debía organizarse por grupos para buscar las piezas del rompecabezas; ganaría quien primero reuniera las piezas y armara el mapa.

La segunda actividad se realizó simultáneamente con todo el colegio. Todos los cursos contaron con dos horas de trabajo y se les asignó una problemática ambiental de la localidad

de Kennedy. Ellos debían realizar una cartelera de forma creativa, después de una hora, todas serían unidas en una pared del colegio para conformar el mural ambiental.

Tercera línea de acción: búsqueda colectiva de soluciones a los problemas ambientales

El objetivo era crear espacios de participación y formación ambiental para la comunidad educativa de Instituto Comercial Loreto. La conformación del comité ambiental escolar contó con la participación de directivos, docentes, estudiantes y padres de familia, los cuales fueron escogidos democráticamente durante el transcurso de una semana.

Por otra parte, la Universidad de Cundinamarca se vinculó a esta labor a través de un convenio que creó con instituciones educativas distritales y privadas, consistente en un apoyo que se le brinda a las instituciones en su Proyecto Ambiental Escolar, por medio de una visita de campo donde se evalúan sus principales necesidades ambientales. Después de esta primera visita, la Universidad evidenció en la institución la necesidad de iniciar su labor con el manejo de residuos sólidos; pero su intención es lograr gestionar en todas las problemáticas identificadas en su diagnóstico inicial.

Estas líneas de acción fueron sólo la parte inicial del proceso de desarrollo e implementación del proyecto ambiental, dejando de esta manera abierta la posibilidad de continuar con su desarrollo a futuro, propiciando así para el Instituto Comercial Loreto la construcción de una escala de procesos que trasciendan en términos de tiempo y espacio, permitiéndole así a la comunidad educativa relacionarse de manera adecuada con su entorno, buscando mejorar su calidad de vida. •



Carrera de Observación



Conversatorio con directivas y docentes del Instituto Comercial Loreto



Mural ambiental

Referencias

Almenazar et al., (1993). *Proyecto curricular de educación infantil. Fundamentación científica y aplicación innovadora*. Madrid: Editorial escuela española.

Instituto Comercial Loreto, (2007). *Documento P.E.I: La praxis como instrumento del conocimiento para la formación de un bachiller comercial*.

Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis y Universidad Libre de Colombia, (2005). *Guía metodológica para la formulación de Proyectos Ambientales Escolares. Un reto más allá de la escuela*. Bogotá, D.C.

Ministerio De Educación Nacional [MEN] y Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial, (julio de 2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá, D.C.

Rubio, M. (alcaldesa local) et al., (2004). *Acuerdo local 080 de 2004. Plan de Desarrollo Económico, Social y de Obras Públicas para Kennedy 2005-2008. Kennedy sin indiferencia un compromiso social para mejorar la calidad de vida con equidad*. Bogotá: Publicado en Registro Distrital 3173 de septiembre 8 de 2004.

Torres, M., (1996). *La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.