

**TERRITORIOS AMBIENTALES
BASE PARA FORTALECER
LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN LA ESCUELA**



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO

Alcaldesa Mayor de Bogotá

Claudia Nayibe López Hernández

Secretaria de Educación

Edna Cristina Bonilla Sebá

Subsecretario de Calidad y Pertinencia

Andrés Mauricio Castillo Varela

Directora de Educación Preescolar y Básica

Nisme Yurany Pineda Báez

**Gerente pedagógico de la Dirección de Educación
Preescolar y Básica**

Edgar Vesga Villamizar

**Equipo técnico y pedagógico Dirección de Educación
Preescolar y Básica**

Gloria Diva Guevara González

Yeinson Fernando Cerquera Mojoco

Lucy García Beltrán

Ángela María Gómez Ángel

Comunicaciones

Subsecretaría de Calidad y Pertinencia

Ricardo González Rubio

CPS n.º 1062535

Operador

Coordinadora Cívica Nacional - Coordina

Profesionales Coordina

Silvia Rodríguez Morales

Jorge Andrés Niño López

Cindy Julieth Sánchez Marín

Luis Carlos J. Ramírez Olaya

Erick Alonso Álvarez

Fabián Alberto Falla Rivas

Wilmer Velandia Sánchez

Cristian Camilo Sierra Rodríguez

Sandra Milena Huertas Chiguazuque

Corrección de estilo

Claudia Cecilia Bayona Pinilla

Diseño y diagramación

Mónica Morales Godoy

Fotos

Coordinadora Cívica Nacional - Coordina

Jorge Andrés Niño López

Fabián Alberto Falla Rivas

Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado n.º 66-63 Bogotá, D. C.

PBX: 3241000 Ext. 2109 - 2112

www.educacionbogota.edu.co

ISBN 978-958-5485-96-9

Todos los derechos reservados

Secretaría de Educación del Distrito

2020

Autorizada su reproducción solo con fines educativos.

TABLA DE CONTENIDO

La Estructura Ecológica Principal (EEP), base para fortalecer la educación ambiental	5
El territorio como fundamento del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)	10
Objetivo general	
Objetivos específicos	15
Metodología general	15
Metodología SQA	15
Diagrama Goffin	16
Descripción general	16
Actividad 1. Recorriendo el territorio	17
Intencionalidad	17
Desarrollo	17
Actividad 2. Territorio con “T” de todos	19
Intencionalidad	19
Desarrollo	19
Compartiendo saberes, tejiendo estrategias	25
Cierre	26
Bibliografía	27

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Análisis realizados por los docentes durante el recorrido interpretativo del escenario ambiental o territorio	17
Gráfica 2. Conformación de grupos para el intercambio de saberes	18
Gráfica 3. Diagrama de Goffin y relaciones transversales Acciones PRAE - Estándares Curriculares	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grupos y relaciones de análisis de información del escenario o territorio	16
Tabla 2. Preguntas orientadoras del momento 1 y 2 de la metodología SQA (qué sé y qué quiero aprender)	16
Tabla 3. Consolidación de los aportes de los docentes por cada relación entre las dimensiones analizadas	20

LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL (EEP), BASE PARA FORTALECER LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Colombia, uno de los países más diversos en las dimensiones cultural, social y natural, presenta diferentes dinámicas en su topografía y geografía. Entre las características que más se destacan están sus cordilleras, en cuanto a su latitud y longitud, así como su ubicación en una zona tropical. Las migraciones humanas y su interacción con el entorno natural, han provocado una gran presión sobre los recursos naturales, debido a una marcada tendencia de consumo en un mundo globalizado que se expande y demanda recursos cada vez más rápido. Como consecuencia de ello, y producto de la fragmentación de los ecosistemas, así como de las relaciones entre las diferentes poblaciones que soportan estos sistemas ecológicos, el país experimenta hoy una alteración en las dinámicas ecológicas, de los ciclos hidrogeomorfológicos, entre ellos el del agua, situación que se revierte en las comunidades que hoy se ven diezmadas producto de estos resultados.

En las últimas décadas, a partir de las convenciones sobre cambio climático realizadas en Estocolmo, Suecia, en 1972 y Río de Janeiro, Brasil, en 1992, se han impulsado esfuerzos por conocer y conservar esta diversidad, con el fin de promover un uso sustentable que garantice los recursos a lo largo del tiempo. Esto no solo es necesario para garantizar la riqueza de especies y mantener la biodiversidad, también para asegurar las dinámicas ecológicas que sustentan a todos los seres vivos, sus hábitats, así como los procesos y funciones ecológicas que se dan principalmente en las especies, nativas y endémicas.



Reserva El Delirio, localidad de San Cristóbal
Foto: Fabián A. Falla R.

Con el desplazamiento de la población a las grandes ciudades se promovió la expansión de las zonas urbanas, lo que a su vez generó fuertes presiones sobre las zonas de bosque altoandino debido, entre otros, a los siguientes factores: la necesidad de disponer de suelos para la construcción, la actividad minera para la obtención de arena, la demanda del recurso hídrico y el aumento de la contaminación del aire, el agua y el suelo.

A partir de esta situación, el sistema jurídico colombiano inició la toma de decisiones concertadas a través de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), con el propósito de orientar el desarrollo del territorio y regular la utilización transformación y ocupación del espacio. Sin embargo, en los cerros orientales los procesos de ordenamiento territorial ambiental evidencian una marcada falta de coordinación, dado que se observa un claro deterioro ambiental a causa de la expansión urbana y la creación de vías de acceso .

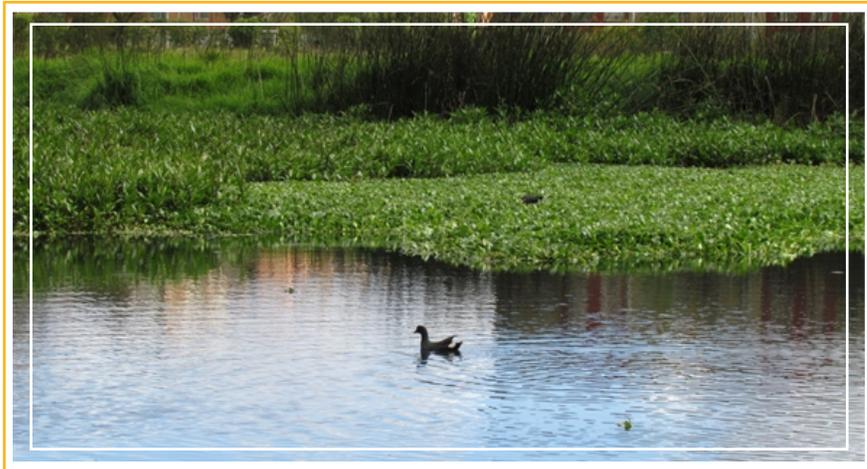
Este panorama evidencia la necesidad de implementar estrategias, que no solo involucren los planes de ordenamiento territorial, sino también a las comunidades que hacen parte de estos ecosistemas en las zonas rurales, urbanas y periurbanas a través de procesos continuos de educación ambiental, de tal manera que estas poblaciones reconozcan los ecosistemas como una unidad estructurante y de preservación a escala barrial, zonal, local y distrital. Esto incluye fomentar la recuperación y conservación de los corredores ecológicos que conforman la EEP de Bogotá y hacer posible la propagación de especies animales y

vegetales, el intercambio genético y su adaptabilidad a las nuevas condiciones climáticas y geográficas que benefician la recuperación de especies amenazadas, y que estas puedan desplazarse con libertad en respuesta a su comportamiento, cambios ambientales y desastres naturales .

Desde la Política Pública Distrital de Educación Ambiental (PPDEA) se identifica la importancia de fortalecer la dimensión ambiental desde la escuela, no como medio para la resolución de las complejidades de la crisis ambiental que hemos creado, sino como eje promotor, a través de la práctica de cambios tangibles en los patrones culturales que involucran a la escuela y a todos los actores sociales que día a día tejen redes simbólicas y comparten intereses, se esfuerzan y propician movilizaciones en defensa de los derechos de la fauna, la flora y los recursos naturales desde un pacto social que busca el empoderamiento de las comunidades.

En las diferentes etapas de vida de los niños, niñas y jóvenes los procesos educativos promueven, a través de la exploración con los sentidos, el acercamiento inicial al entorno natural. Luego, los individuos empiezan gradualmente a formularse cuestionamientos simples con el docente, quien, como figura de orientador les brinda los elementos conceptuales y metodológicos que estimulan en ellos reflexiones más complejas que confluyen en su accionar sobre el entorno desde la lectura del contexto, los intereses personales, las visiones, percepciones y sentires. Ejemplo de ello, es el Comité Ambiental Escolar (CAE).

Artículo 5, Ley 388 de 1997. Según esta norma, el ordenamiento es *“un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas... para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio...”*



Gallinula galeata, Tingua piquiroja –
Common gallinule
Humedal La Vaca – Localidad de Kennedy
Foto Fabián A. Falla R

En este orden de ideas, conocer la EEP de Bogotá y la conectividad ecológica desde una visión sistémica, facilita la toma de conciencia y ubica al individuo como parte del entorno, en un actor que transforma las realidades para bien o para mal, y le permite tener conciencia de las implicaciones sociales, éticas y morales que esta conlleva para sí mismo y para quienes lo rodean.

Según la Secretaría Distrital de Planeación (2004), la EEP de Bogotá está compuesta por el sistema de áreas protegidas, el área especial de manejo del río Bogotá, los parques urbanos y los corredores ecológicos. A partir de un enfoque de gestión ambiental territorial, encabezado por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), se han organizado ocho territorios ambientales: cerros orientales, humedales, Bordenorte, Sumapaz, cuenca río Tunjuelo, cuenca río Salitre, cuenca río Fucha y río Bogotá “*son espacios biofísicos delimitados geográficamente y caracterizados en términos socioculturales y vitales, donde convergen la gestión ambiental de una o más unidades administrativas en torno a sus potencialidades y a sus situaciones ambientales conflictivas*” (Secretaría Distrital de Ambiente, 2007).

Estos territorios ambientales de Bogotá cuentan con una diversidad de 250 aves en la región y 175 especies identificadas en las zonas urbanas y periurbanas, entre las que se encuentran el búho negruzco (*Asio stygius*), la lechuza de campanario (*Tyto alba*), patos como el zambullidor piquipinto (*Podilymbus podiceps*), la tingua bogotana (*Rallus semiplumbeus*), tángaras como los azulejos (*Thraupis episcopus*), semilleros como el canario coronado.

(*Sicalis flaveola*), la reinita gorginaranja (*Setophaga fusca*), el águila pescadora (*Pandion haeliatus*) y gavilanes como el espíritu santo o el gavilán bailarín (*Elanus leucurus*), entre otras especies.

Aunque la mayor diversidad está representada por las aves, también se encuentran grupos como serpientes, reptiles y anfibios entre los cuales está la serpiente de sabana (*Atractus crasicaudatus*) y la culebra de pantano (*Erythrolamprus epinephelus*); lagartos como el camaleón de sabana (*Anolis heterodermus*) y el lagarto collarero (*Stenocercus trachycephalus*) y anfibios como la rana de sabana (*Dendropsophus labialis*); algunos mamíferos como la chucha o fara (*Didelphis albiventris*), curies (*Cavia porcellus*), ardillas (*Sciurus granatensis*), venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), oso andino (*Tremarctos ornatus*), comadrejas (*Mustela frenata*) y el zorro cangrejero o perruno (*Cerdocyon thous*).

Estas especies se encuentran en los diferentes ecosistemas de la ciudad: en páramos y subpáramos, bosques de los cerros orientales y el borde norte, en sabanas, humedales, meandros y en las diferentes cuencas, en los parques metropolitanos como el Simón Bolívar, centros de investigación como el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, en los parques barriales y zonales que permiten la conectividad ecológica.

De esta manera, las diferentes especies pueden desarrollar sus procesos ecológicos como la reproducción, la alimentación y la migración, así como el desplazamiento por los corredores ambientales generados por la conectividad ecológica entre los

cerros orientales, las cuencas Salitre, Fucha y Tunjuelo, los 15 humedales urbanos, de los cuales 11 han sido reconocidos como humedales Ramsar, denominados de esta manera a partir de la Convención sobre los Humedales, celebrada en Ramsar, Irán en 1971, debido a la preocupación por el ritmo acelerado de pérdida de estos ecosistemas y hábitats para las diversas especies por múltiples situaciones como la explotación de recursos, la expansión urbana, la contaminación y principalmente el desconocimiento de su importancia desde los aspectos nacionales e internacionales para las especies humanas y no humanas, junto con la falta de apropiación por parte de las comunidades (Secretaría de la Convención de Ramsar, 2006).

De otro lado, la BirdLife International propone la iniciativa de Áreas Importantes para la Conservación de Aves (Aica), cuyo propósito es recolectar información que permita formular estrategias para la conservación ambiental, principalmente de las aves. En Bogotá los humedales de la Sabana, junto con el Parque Nacional Natural Sumapaz, hacen parte de esta denominación (BirdLife International 2019). A pesar de la disminución de las áreas de humedal en los últimos 50 años, producto de la expansión urbana, el relleno de los cuerpos de agua, la construcción de vías y el deterioro de la vegetación que transformó la mayoría del paisaje en pastizales y matorrales, los humedales de Bogotá son una isla en medio de la ciudad que alberga más de 120 especies de aves residentes y migratorias, razón por la cual su cuidado y conservación depende no solo de la implementación de las políticas, sino además de la participación activa de las comunidades aledañas.

Recuperado de: Secretaría Distrital de Ambiente (s.f). Humedales de Bogotá.
<http://humedalesdebogota.ambientebogota.gov.co/inicio/>

Desde el distrito se han realizado aportes significativos entorno al cuidado y recuperación de los humedales y los cerros orientales, mediante la implementación de varias tecnologías, como el humedal La Vaca, ubicado en la localidad de Kennedy, al costado sur de Corabastos, el cual fue recuperado entre los años 1995 y 2005, y cuenta hoy con un biofiltro de junco (*Schoenoplectus californicus*) que disminuye la carga contaminante que ingresa al cuerpo de agua, lo que ha permitido el regreso de las aves a este ecosistema que se emplea como aula ambiental. Así mismo, el humedal Córdoba, ubicado en la localidad Suba, cuenta con un sistema de alimentación de agua proveniente de la quebrada Juan Amarillo que vierte aguas limpias al ecosistema, que mejoran las características fisicoquímicas y biológicas del espejo de agua y permite el desarrollo de especies de vegetación típica de los humedales.

De otro lado, la recuperación y restauración de los ecosistemas de montaña también han sido un objetivo en las últimas décadas, entre ellas el caso del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, ubicado en las localidades Rafaél Uribe Uribe, Usme, San Cristóbal y Soratama (en la localidad Usaquén), en los que se realizan procesos de restauración ecológica con especies nativas producidas en su propio vivero, el control de especies invasoras entre ellas el chusque (*Chusquea scandens*) el helecho marrano (*Pteridium aquilinum*), el retamo espino (*Ulex europaeus*) y liso (*Genista monspessulana*), así como la implementación de biomantos para promover la formación de suelo que permita el crecimiento de las especies vegetales típicas de la zona y disminuya los riesgos de remoción de masas producto de la deforestación, la explotación minera para construcción, la erosión por vientos, la extracción de especies

vegetales como el laurel de cera (*Myrica pubescens*) para la elaboración de la cruz de mayo y el cambio climático.

Para proteger algo se requiere conocer ese algo. Desde esta perspectiva, el conocimiento puede despertar intereses y emociones individuales o colectivas y transformar el territorio. De allí surge la importancia de la relación afectividad - medio ambiente para promover la sustentabilidad del entorno; y es en la escuela donde el conocimiento y el reconocimiento de los ecosistemas del territorio, de sus funciones, características, biodiversidad y de los servicios ecosistémicos que hacen parte fundamental de la EEP de Bogotá, potencian el desarrollo de habilidades blandas como la responsabilidad, la ética, la comunicación asertiva, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos, que promueven cambios en la relación Hombre-Naturaleza-Territorio (Quintana, 2017).



Actividades con los docentes en el Parque ecológico Soratama
Fuente: Coordina

El papel del docente se desarrolla a partir de una visión holística y sistémica integradora de todos los campos, pues así le es posible evidenciar las relaciones de lo local hasta por lo nacional, e involucrar la multiculturalidad que existe en la ciudad, así como las nuevas tendencias, los avances tecnológicos y las preocupaciones actuales.

EL TERRITORIO COMO FUNDAMENTO DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR (PRAE)

Reconocer las características del entorno natural que rodea a cada institución educativa, es uno de los propósitos de la implementación del PRAE, ya que así se abordan aspectos de importancia como la consolidación de relaciones pedagógicas a nivel local y distrital desde las dimensiones social, cultural y natural, a partir de una visión sistémica que determina la dinámica ambiental de la institución y el territorio ambiental que le corresponde. Además, se promueve la formación en valores ambientales que confluyan en transformaciones de conductas a nivel individual (formación en valores ambientales, cambios de actitudes), a nivel grupal (cultura ambiental, desarrollo de una propuesta en educación ambiental) y en la sociedad (ética ambiental, intervención y transformación del territorio).



Didelphis albiventris, chucha o fara.
Parque Ecológico Distrital de
Montaña Entrenubes
Localidad de Rafael Uribe Uribe
Foto Fabián A. Falla R.



Actividades realizadas con los docentes en el Parque ecológico Soratama
Foto Fabián A. Falla R

Razón por la cual se hace necesario que los estudiantes, los docentes y las instituciones reconozcan e interpreten sus territorios a partir de la EEP de la ciudad, con el fin de consolidar una cultura ambiental fundamentada en la transformación de conductas y comportamientos orientados a mejorar las relaciones humano-naturaleza, en pro del cuidado y la preservación de la diversidad biológica y ecosistémica de cada uno de los territorios ambientales de la ciudad, con el interés de consolidar puentes pedagógicos que fortalezcan el desarrollo de los PRAE y los procesos de educación ambiental para la construcción colectiva de la memoria biocultural.

A su vez, el territorio puede ser interpretado desde diversas dimensiones; una mirada hegemónica que lo delimita desde el componente físico, geográfico y espacial; y otra que lo concibe como un espacio para la construcción social, donde las relaciones entre los sujetos y el entorno natural determinan la subsistencia de las comunidades, su desarrollo económico y su calidad de vida.

La reflexión como construcción y deconstrucción constante, permite esclarecer situaciones y problemáticas ambientales que pueden llegar a ser abordadas por la institución a través del PRAE, ya que los seres humanos somos el reflejo del territorio en nuestras costumbres, hábitos, acento, comportamientos, recuerdos, paisajes y todo aquello que hace parte de nuestra formación como individuos. Construimos nuestro entorno mediante la participación, la identidad y el sentido de pertenencia.

Chaux (2008) afirma *“hablamos de un territorio construido día a día sobre el mundo natural, que como todo ser vivo, se transforma de manera permanente como resultado de la dinámica propia de los ecosistemas que lo conforman, debido a la influencia humana y con la transformación del territorio nos transformamos nosotros, porque somos parte de él”* (p. 15).

La existencia de una relación dinámica entre el entorno y el ser humano promueve la transformación del individuo y este a su vez transforma el entorno; sin embargo, la naturaleza se ve influenciada en la actualidad por la acción antrópica, es decir, por la intervención del hombre. Esta situación se hace evidente en la escuela, lo que permite que los estudiantes construyan sentido de pertenencia de su territorio, para verse reflejado en la formación de individuos críticos y ambientalmente responsables.

Por otro lado, Mora-Ortiz (2015) plantea que los actores del territorio (instituciones educativas, estudiantes, comunidad, instituciones locales y distritales), adquieren un rol fundamental que se desarrolla a través de la participación y la formulación de proyectos para mejorar las condiciones ambientales y las relaciones entre los factores bióticos y abióticos y beneficiar a los habitantes, al territorio y al medio natural de manera sostenible, mediante el uso del PRAE. De esta manera se generan puentes entre las distintas instituciones que contribuyen a un trabajo significativo en pro de la escuela y el territorio.

En la escuela, el PRAE se construye de manera colectiva a partir de la identificación de las situaciones problema de tipo ambiental y social del entorno, y da respuesta a las necesidades de la comunidad educativa a partir de situaciones ambientales de interés local y global como son: biodiversidad, mitigación y adaptación al cambio climático, manejo del recurso hídrico, consumo responsable, manejo y minimización de residuos sólidos. Desde estas líneas de acción, la escuela se torna en una amalgama de diferentes núcleos de conocimiento, donde se aporta, desde sus competencias a la mitigación y resolución de conflictos ambientales, en coherencia con los intereses y

habilidades de la comunidad estudiantil. Así promueven la apropiación del territorio y la generación de experiencias significativas que despierten en el estudiante, emociones y saberes que impulsan la acción individual y colectiva para transformar las realidades a mediano y largo plazo.



Parque Ecológico Distrital de
Montaña Entrenubes - Localidad de San Cristóbal
Foto Coordina

Para Mora-Ortiz (2015) “Estos proyectos fomentan en las comunidades la apropiación y sentido de pertenencia por el ambiente de manera coherente y dinámica, a través de la construcción de conocimientos que son significativos para el beneficio de las poblaciones, desde el cambio de las conductas, hábitos de consumo y la relación con el entorno que favorezcan un cambio en la calidad de vida de las personas en su entorno” (p. 68).

Es así como los procesos interdisciplinarios tejen conexiones pedagógicas a partir del aula de clase y se ven reflejados en el PRAE, ya que permiten promover reflexiones con un enfoque crítico y constructivo en la relación Hombre-Naturaleza-Sociedad. Además, es coherente con las Políticas Públicas de orden nacional y distrital, que orientan a la comunidad educativa hacia el liderazgo de los procesos de autogestión para el mejoramiento de la calidad de vida, desde estrategias de intervención pedagógicas y participativas sobre las diversas problemáticas ambientales y sociales, de manera que trasciendan los muros de la escuela y se logre permear a los diferentes actores que allí confluyen.

Algunos de los escenarios en los cuales se pueden visibilizar estas intenciones son las aulas ambientales lideradas por la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), y los humedales urbanos, en su mayoría a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).

Dentro de los escenarios administrados por la SDA se encuentra el Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes (PEDMEN), ubicado en la zona sur oriental de la ciudad, con una extensión de 626 hectáreas, que abarca las localidades Rafael Uribe Uribe, San Cristóbal y Usme.

Es principalmente un escenario de montaña compuesto por los cerros Guacamayas, Cuchilla de Juan Rey y Cuchilla del Gavilán, donde se realizan procesos de restauración ecológica, investigación y participación comunitaria. La quebrada La Nutria y la Chiguaza son aportantes directos a la cuenca del río Tunjuelo, por lo que se destaca la importancia de la conectividad ecológica con los cerros orientales, la cuenca Tunjuelo, el río Bogotá y la EEP de la ciudad. Sin embargo, las actividades de educación ambiental y los recorridos interpretativos se llevan a cabo principalmente en el cerro Cuchilla de Juan Rey.

Otro escenario es el Parque Ecológico Distrital de Montaña Soratama, ubicado en la localidad de Usaquén. Es una cantera en proceso de recuperación, con una historia sociocultural marcada por la explotación minera de arena para construcción, que muestra procesos de adecuación hidromorfológica, drenaje de agua y tipos de suelo.



Aula Ambiental Soratama
Foto Coordinadora

Mora-Ortiz J. (2015) Los proyectos Ambientales Escolares. Herramientas de gestión ambiental. Bitácora 25 (2) 2015: 67 – 74 Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v25n2/v25n2a09.pdf>
La Oficina de Participación Educación y Localidades (OPEL) de la SDA, ha generado documentos técnicos y pedagógicos que describen los recorridos y estaciones presentes en cada uno de los escenarios. Estos se encuentran en los anexos técnicos de Secretaría Distrital de Ambiente (2018)

A pesar de que el escenario se encuentra en el sector de Soratama, los recorridos interpretativos se llevan a cabo desde la carrera séptima con calle 166, en una distancia de tres kilómetros, en la que se abordan temas como la historia del sector, las iniciativas comunitarias y los impactos ambientales producto de la minería y la urbanización.

En cuanto a los ecosistemas de humedal, el Parque Ecológico Distrital de Humedal Santamaría del Lago (PEDHSML), ubicado en la localidad de Engativá, es un escenario de planicie alrededor de un espejo de agua, con senderos adoquinados aptos para el desarrollo de actividades de recreación pasiva y educación ambiental. Esta aula ambiental permite el contacto directo con la fauna típica de estos ecosistemas como son: tinguas, patos y garzas, entre otros, y evidencia la marcada reducción de estos ecosistemas, producto de la expansión urbana, así como sus funciones e importancia ecológica para la ciudad.

El Parque Ecológico Distrital de Humedal Jaboque, ubicado en la misma localidad, cuenta con una extensión superior a las 150 hectáreas y una amplia diversidad de aves y mamíferos, dado que aún conserva la conexión con la cuenca Salitre y permite la conectividad entre los cerros Orientales, la cuenca Salitre, el humedal y el río Bogotá. Además de la importancia ambiental, cuenta con un componente histórico cultural, relacionado con las comunidades indígenas que habitaron allí y cuya evidencia arqueológica de monolitos invita a la reflexión sobre el equilibrio del entorno y las dinámicas humanas.

La Secretaría de Educación del Distrito (SED) ha liderado procesos de acompañamiento a las instituciones educativas distritales (IED) para brindar herramientas conceptuales y metodológicas que contribuyan a la construcción colectiva de tejidos interdisciplinarios entre el PRAE, el currículo y los demás proyectos transversales desarrollados en estas, a partir de los avances jurisprudenciales del Consejo de Estado en materia de conservación de la estructura ecológica principal de los Cerros Orientales y del río Bogotá. En este sentido la SED, por medio del equipo profesional de la Coordinadora Cívica Nacional (COORDINA), realizó recorridos pedagógicos en los territorios ambientales con el propósito de fortalecer el desarrollo e implementación de los PRAE, las competencias básicas, ciudadanas y socioemocionales y promover reflexiones sobre la importancia de la EEP de la ciudad, en la construcción del territorio como un proceso interdisciplinario donde confluye el entorno natural, social y cultural.



Recorrido Ambiental
Aula Ambiental Soratama
Foto Coordina

OBJETIVOS

GENERAL

- Realizar recorridos de interpretación ambiental con docentes líderes de los PRAE, como una estrategia que potencia el reconocimiento y la comprensión de las situaciones ambientales que se dan en el territorio, y el papel de la escuela en la formación de ciudadanos ambientalmente responsables.

ESPECÍFICOS

- Brindar herramientas conceptuales y metodológicas que permitan el diagnóstico ambiental del territorio a docentes líderes ambientales, como estrategia para el fortalecimiento del PRAE.
- Promover la interdisciplinariedad que conlleve a la transversalización del currículo en los docentes de las IED, para que se fomenten cambios en la práctica pedagógica, la apropiación del territorio, la formación de ciudadanos ambientalmente responsables y coherentes con el ambiente.

METODOLOGÍA GENERAL

A continuación, se presentan algunas metodologías útiles para trabajar con docentes y líderes de los PRAE que pueden emplear para realizar un diagnóstico ambiental y aplicar con sus pares académicos, estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.

Las actividades planteadas a las IED contribuyen a un análisis del contexto en los ecosistemas del territorio desde las dimensiones social, natural y espacial, promoviendo la participación de la

comunidad educativa en los procesos de formulación y actualización del PRAE, de manera que sea transversal y responda a lo planteado desde el Proyecto Educativo Institucional.

METODOLOGÍA SQA

La SQA es una de las metodologías que facilitan el diagnóstico mediante la lectura del contexto. Se basa en tomar elementos de la estructura de espina de pescado “que tiene como propósito, permitir la organización de la información, sobre un problema específico y determinar las posibles causas” (Bermúdez & Camacho, 2010).

El propósito de esta estrategia es identificar elementos básicos que integran el antes, durante y después de un todo. La primera letra, S, representa el ¿qué sé del ecosistema o territorio? y busca identificar cuál es el saber o conocimiento previo que tienen los docentes respecto a los nuevos elementos. La segunda letra, Q, representa el ¿qué quiero aprender? y promueve que los docentes y/o demás miembros de la comunidad educativa indaguen qué quieren saber del tema, por lo que es la oportunidad para que expongan sus inquietudes y retos de aprendizaje. Por último, la letra A, aborda el ¿Qué aprendí?, lo cual permite la reflexión personal como la construcción colectiva en relación a las necesidades e intereses del individuo, y es en este punto donde convergen todos los momentos, dando como resultado un nuevo conocimiento.

Para lograr avanzar en esta estrategia, es importante que estos tres momentos sean realizados de manera individual para identificar elementos nuevos (Pimienta, 2008).

DIAGRAMA GOFFIN

La metodología de Goffin permite una lectura del contexto ambiental en varios niveles, puesto que posibilita la elaboración de ejercicios de análisis y síntesis en la formulación de la situación y el problema ambiental, a partir del análisis de las relaciones e interacciones entre las variables: población, recursos, sociedad y espacio (P.R.E.S.) en un tiempo determinado. Por esta razón, resulta necesario precisar las variables y relaciones, ya que solo así es posible entender sistémicamente el contexto ambiental (Álvarez, 2007).

Al realizar el análisis del diagrama de Goffin y profundizar e indagar sobre el territorio en cada institución educativa, es posible delimitar la situación ambiental, y de esta puede surgir una problemática ambiental a abordar por parte del PRAE.

Durante el proceso se debe analizar y comprender tres aspectos: la situación ambiental (de alcances locales y regionales), la problemática ambiental (de alcances regionales); estos dos conforman el tercero que no es otro que el problema ambiental específico, que será la base para la estructuración del PRAE (Corantioquia, 2008).

DESCRIPCIÓN GENERAL

En la primera actividad se entrega a los docentes y participantes una hoja de color marcada con una asociación específica de dos de las dimensiones P.R.E.S., en función del tiempo. Cada participante debe analizar dicha hoja durante el recorrido a partir de su núcleo de conocimiento, tal y como se muestra en la tabla 1.

Posteriormente se desarrolla un recorrido de interpretación en un escenario ambiental del territorio de la institución, o que de acuerdo con las dinámicas, se haya decidido priorizar. De manera complementaria, en la primera estación del recorrido se abordan los momentos 1 y 2 de la metodología SQA (qué sé del escenario o territorio y qué quiero aprender) para promover la lectura de contexto, además, con el propósito de interpretar el territorio mediante este enfoque y de aprovechar el ecosistema en el que se está inmerso, se socializan reflexiones sobre la importancia del colegio y el papel de los diferentes actores en la construcción del territorio.

Una vez termina el recorrido se da paso a la segunda actividad, en la cual los docentes y participantes se organizan en grupos a partir de los colores de sus hojas. Cada grupo analiza la información recopilada en el primer momento, en el que involucra a los actores institucionales internos y externos. Luego ubican sus observaciones en el diagrama de Goffin dispuesto en un pliego de papel o banner. Estos resultados, con el propósito de establecer el problema ambiental y relacionarlos con las diferentes lecturas de los docentes.



Trabajo en Diagrama
Goffin
Foto Coordina

Posteriormente, a través de las preguntas orientadoras propuestas, se identifican las relaciones entre problema ambiental, situación ambiental, acciones desde el PRAE y currículo. Estos resultados son socializados por cada uno de los grupos conformados inicialmente, y consolidados en un solo diagrama de manera que permita la lectura global entre la institución y el territorio.

Actividad 1. RECORRIENDO EL TERRITORIO

Intencionalidad

Con el desarrollo de esta actividad se pretende promover reflexiones en todos los docentes sin importar su área y aquellos líderes del PRAE, a partir de un recorrido de interpretación ambiental que permita la observación y el análisis de las relaciones entre las diversas situaciones ambientales que afectan el territorio desde las dimensiones social y natural, para su posterior consolidación desde el aspecto curricular interdisciplinar.

Desarrollo

1. Antes de iniciar el recorrido entregue una hoja de color a cada docente participante, marcada con la asociación que deberá analizar desde su núcleo de conocimiento como se muestra en la Tabla 1. Tenga en cuenta que para el desarrollo de esta actividad se requiere hojas de cuatro colores diferentes y el mismo número de hojas por color.



Inicio del recorrido con docentes
Humedal Jaboque
Foto Coordina

Tabla 1. Grupos y relaciones de análisis de información del escenario o territorio

GRUPO	ASOCIACIÓN P Población Recurso Tiempo	ASOCIACIÓN R Recurso Tiempo Sociedad	ASOCIACIÓN S Sociedad Tiempo Espacio	ASOCIACIÓN E Población Tiempo Espacio
1	Azul	Azul	Azul	Azul
2	Verde	Verde	Verde	Verde
3	Rosa	Rosa	Rosa	Rosa
4	Blanco	Blanco	Blanco	Blanco

2. Con el propósito de generar la activación de saberes previos relacionados con el ecosistema y el territorio, socialicen las preguntas orientadoras correspondientes a los momentos 1 y 2 de la metodología SQA, descritas en la Tabla 2, que están asociadas a los momentos S y Q, respectivamente (el docente que lidera la actividad puede escoger un punto durante el recorrido para implementar el momento Q).

Las respuestas obtenidas a las preguntas orientadoras serán consignadas por cada uno de los participantes al respaldo de su hoja de color. Debe tener en cuenta que estas respuestas deben estar orientadas a las posibles causas de una problemática ambiental identificada con el propósito de profundizar y enfocarse en el origen de las situaciones conocidas previamente.

Tabla 2. Preguntas orientadas del momento 1 y 2 de la metodología SQA (qué sé y qué quiero aprender)

SQA1. ¿Qué sé del escenario ambiental o territorio?	En la zona se puede encontrar bosque alto andino y subpáramo, además, se inauguró en el 2008.
SQA1. ¿Qué sé de la situación ambiental del escenario o territorio?	Es posible percibir el impacto social y ambiental en el lugar, producto de la explotación de una cantera.
SQA2. ¿Qué quisiera aprender durante el recorrido?	Conocer aspectos históricos del aspecto ambiental, y la conectividad de los cerros orientales con los humedales. Resaltar la memoria histórica para potenciar la educación ambiental con la comunidad. Conocer las diferentes aulas y escenarios ambientales, para el desarrollo de salidas pedagógicas.

3. A continuación, se presenta el recorrido planeado por la institución, durante el cual los docentes deben tomar nota de sus análisis en torno a las relaciones asignadas en las hojas de color entregadas al inicio, tal como se muestra en la Gráfica 1. Es importante que hagan énfasis, desde su disciplina, en las posibles causas, efectos y aspectos relevantes, con el propósito de promover perspectivas interdisciplinarias durante la fase de análisis de los resultados.

Gráfica 1. Análisis realizados por los docentes durante el recorrido interpretativo del escenario ambiental o territorio

RELACIÓN P	RELACIÓN R	RELACIÓN S	RELACIÓN E
<ul style="list-style-type: none"> • El marcado deterioro del ecosistema puede ser aprovechado como una potencialidad para adelantar un proceso de aprendizaje de la comunidad. • Existen iniciativas barriales, pero no hay correspondencia entre estas y el aula, lo que es un factor limitante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se observa desplazamiento del recurso biológico y agotamiento del componente abiótico por parte de la sociedad, puesto que el recurso natural del ecosistema se convirtió en una cantera. • A pesar de las múltiples iniciativas de conservación ambiental, se presentan procesos de explotación minera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se observa destrucción de la memoria histórica, producto de la relación desequilibrada entre la sociedad y el entorno natural, debido a la falta de identificación de los ecosistemas, que se intentan recuperar después de las intervenciones humanas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son importantes los hechos fundacionales del barrio, porque al inicio se trae mano de obra barata y la aparición de familias obreras, que se posicionan alrededor del ecosistema y lo transforman de manera ilegal en una cantera.

Actividad 2. Territorio con “T” de todos

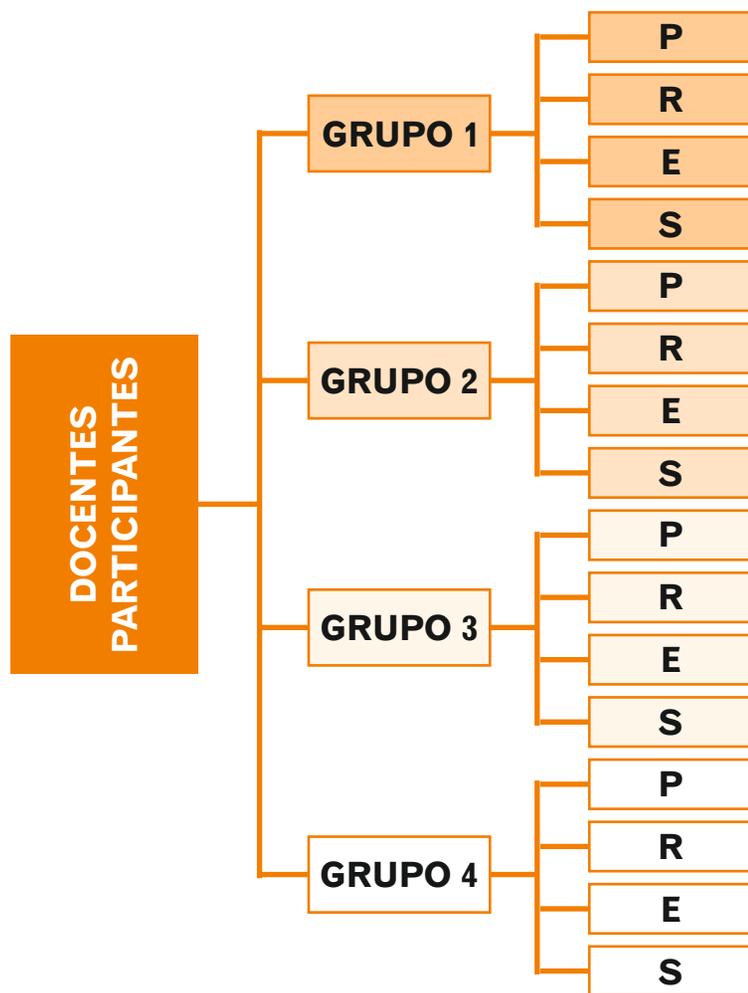
Intencionalidad

Esta actividad permite a los líderes del PRAE, docentes y actores institucionales, analizar y determinar las causas y los efectos asociados a las situaciones ambientales y el problema ambiental que será abordado desde el PRAE de manera interdisciplinar y colectiva.

Desarrollo

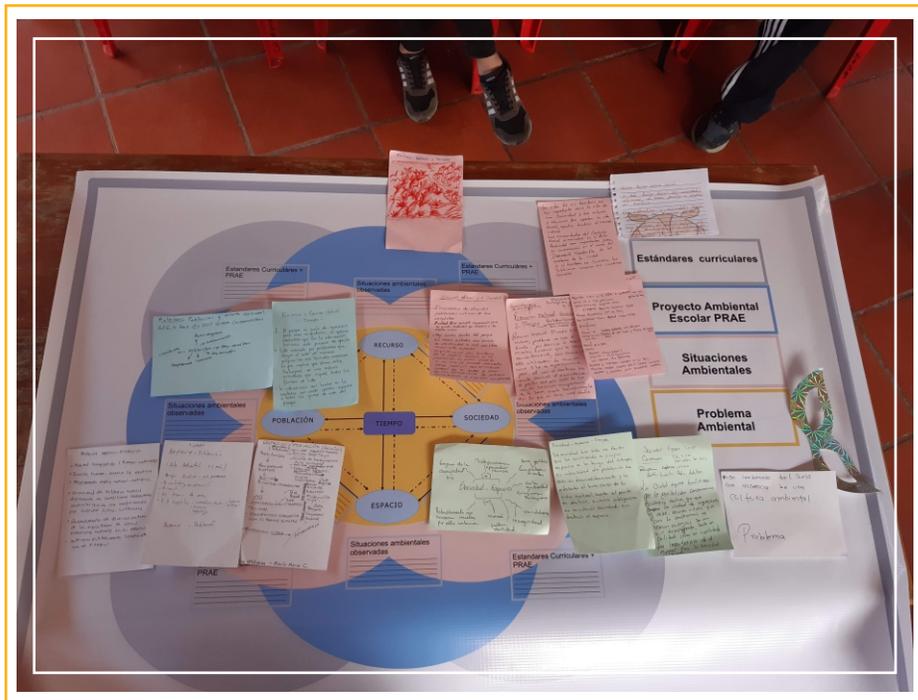
1. Con el propósito de que cada uno de los grupos tenga información de las dimensiones, población, recurso, sociedad y espacio, en función del tiempo, se desarrolla la actividad a partir de las hojas de colores entregadas al inicio del recorrido, y los cuatro grupos de trabajo de acuerdo al color de la hoja, y el análisis, como se muestra en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Conformación de grupos para el intercambio de saberes



2. En este punto se entrega a cada uno de los grupos una imagen en pliego de papel, banner o PVC para pendones del esquema de Goffin (Gráfica 3). Posteriormente se organizan cuatro subgrupos a partir de las relaciones analizadas de la P.R.E.S. Cada uno de ellos debe discutir y sintetizar sus observaciones en una única hoja, en función de las siguientes preguntas potenciadoras:

- ¿Lo que sé del territorio/escenario y he observado durante el recorrido puede explicarse desde su relación o tema de grupo?
- ¿Cómo y dónde puedo transversalizar las problemáticas identificadas con las diversas áreas de conocimiento en las IED, para promover estrategias de mitigación y efectos de estas relaciones?
- ¿A qué instancias locales y distritales puedo acudir para solicitar apoyo o gestión de recursos para el desarrollo de jornadas y procesos de formación ambiental, conferencias, entre otros, que permitan fortalecer el PRAE desde sus actores?
- ¿Desde mi disciplina cómo interpreto estas situaciones?



Actividades con docentes, análisis de las relaciones P.R.E.S. en función del *Tiempo* en la matriz de Goffin.
Fotos: Jorge Andrés Niño

A continuación, se reúne a los subgrupos para socializar sus análisis respecto a las actividades que pueden ser desarrolladas en el currículo en las diferentes áreas de conocimiento, las asignaturas, así como en las entidades públicas y privadas a las que pueden solicitar apoyo. Luego se consolidan los aportes en la siguiente tabla:

Tabla 3. Consolidación de los aportes de los docentes por cada relación entre las dimensiones analizadas

RELACIÓN	ASPECTOS A ANALIZAR	ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN (ASIGNATURAS)	INSTITUCIONALES LOCALES O DISTRITALES
Población Recurso Tiempo	Población - Recurso: Consumo/limitación Población - Tiempo: Integración/participación Recurso - Tiempo;	Matemáticas: Seguimiento al consumo de agua en los hogares por parte de grupos de estudiantes.	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAB ESP)
Recurso Tiempo Sociedad	Recurso-Sociedad Uso/degradación Sociedad-Tiempo Socialización/ Integración Recurso-Tiempo	Biología: Jornadas de siembra, elaboración de jardines colgantes con especies nativas. Español: Uso de la emisora para transmitir mensajes y datos curiosos sobre el ambiente. Boletín informativo institucional sobre las consultas realizadas por los estudiantes en la construcción de documentos.	Jardín Botánico de Bogotá Alcaldías Locales
Sociedad Tiempo Espacio	Sociedad-Espacio Presión/manejo Sociedad-Tiempo Socialización/ Integración Espacio-Tiempo Accesibilidad	Sociales: Recorrido en el entorno del colegio para la construcción de una cartografía social desde las memorias de los estudiantes.	Secretaría Distrital de Integración Social Secretaría Distrital de Ambiente Museo Exposición del Hombre Centro de Memoria, Paz y Reconciliación
Población Tiempo Espacio	Población-Espacio Ocupación/No disponibilidad Espacio-Tiempo Accesibilidad Población-Tiempo: Integración/participación	Matemáticas: Manejo de magnitudes, escalas numéricas explicadas desde la expansión urbana.	Maloka

3. Una vez consolidada la información en la tabla 3, cada subgrupo de docentes ubica las hojas de color en la matriz de Goffin, en el área que corresponde a la relación analizada, y socializa brevemente los resultados.

4. A partir de lo anterior, mediante una discusión constructiva, el grupo completo define el problema ambiental de la mayor cantidad de situaciones ambientales y las líneas del PRAE a la cual corresponden. Se escriben en una hoja y se ubica en el centro del diagrama. Para esta actividad se emplea la siguiente pregunta orientadora:

De todos los posibles problemas, causas y efectos, *¿cuál considera usted que es la situación ambiental que mayor efecto tiene en el territorio?*

En el ejercicio realizado, a partir de las situaciones ambientales identificadas en la Gráfica 1, los docentes plantearon como problemática ambiental el *“desconocimiento que conlleva a la falta del comportamiento eco ciudadano, junto al desequilibrio entre el uso de los recursos naturales y la recuperación del ecosistema”*. Dicha problemática está relacionada con los PRAE de las instituciones, puesto que no se puede conservar o preservar algo que se desconoce, ni mucho menos lograr un equilibrio en la explotación del ecosistema. De manera que el conocimiento del territorio y del ecosistema resulta fundamental para la promoción de comportamientos ecociudadanos.

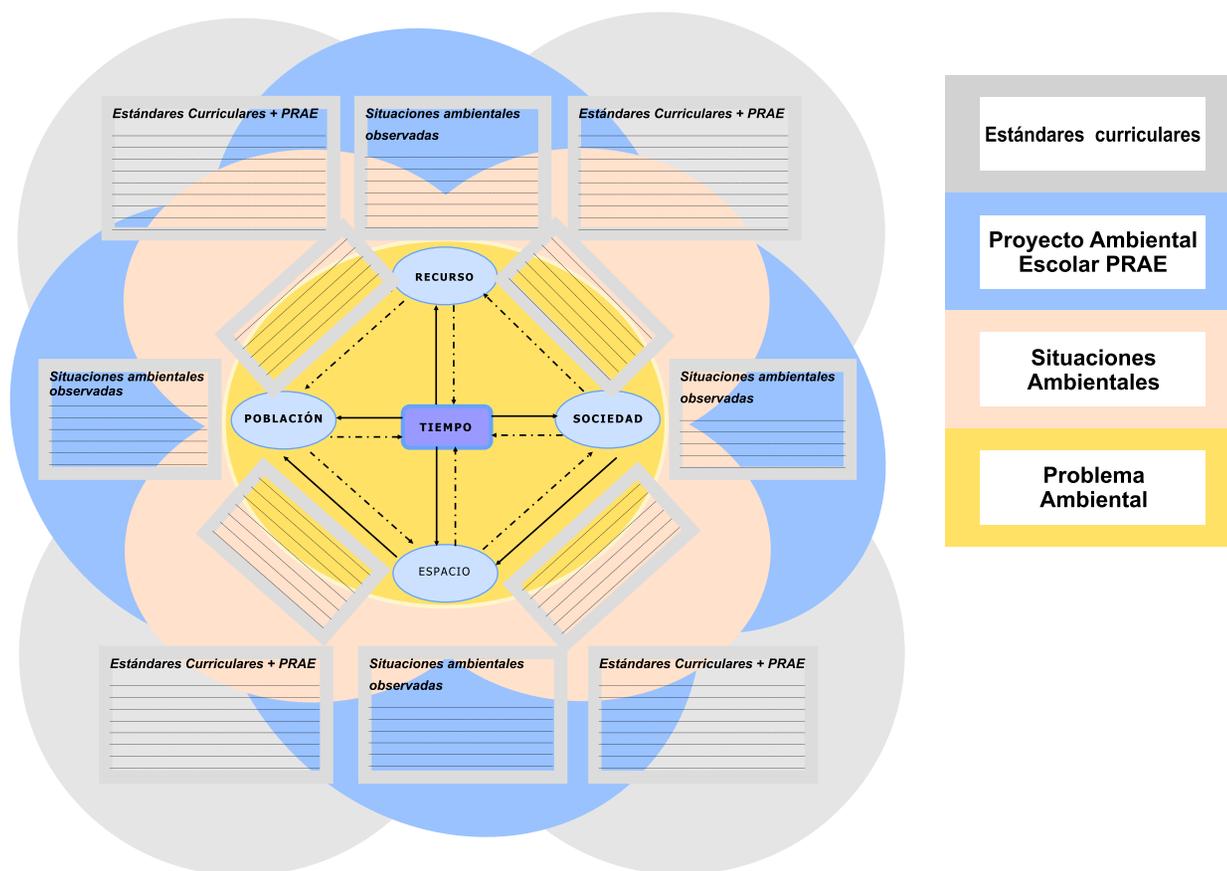
5. Una vez establecido el problema ambiental, en las casillas ubicadas en la sección de color rosa y azul de la matriz de Goffin, se consignan las acciones que se hayan desarrollado desde el PRAE, y respondan a una o varias situaciones socioambientales identificadas, con lo cual se podrán formular líneas de acción que fortalezcan el proyecto de manera interdisciplinar y transversal con otros proyectos de la institución. Durante el proceso se tienen en cuenta los aportes realizados en la Tabla 3, los cuales están relacionados con las estrategias de mitigación y las entidades locales y distritales a las que puede solicitar apoyo.



Parque Ecológico Distrital de
Montaña Entrenubes - Actividad con docentes en diagrama GOFFIN
Localidad de San Cristóbal
Foto Jorge Andrés Niño López

6. Finalmente, en las casillas ubicadas en la sección rosa-azul-gris, los docentes describen los estándares curriculares que se relacionan más con las actividades adelantadas desde el PRAE. De esta forma, se hace evidente la articulación del problema ambiental del territorio con el PRAE, así como el tejido interdisciplinar. Por ejemplo, los profesores pueden asociar las artes con el espacio a explorar, desarrollar expresiones artísticas asociadas a las condiciones del contexto para suscitar el desarrollo artístico de los estudiantes, junto con comportamientos ecociudadanos en torno al desempeño: *explora, compara y contrasta cualidades estéticas, formas tangibles, sonoras y visibles de la naturaleza, de la producción cultural del contexto y de su época para los grados cuarto a sexto.*

Gráfica 3. Diagrama de Goffin y relaciones transversales acciones PRAE - estándares curriculares



7. Una vez culmina el desarrollo de la matriz de Goffin, se continúa con el momento “A” de la metodología SQA, una construcción conjunta en la que todos los grupos buscan responder la siguiente pregunta orientadora:

Siendo profesor de una asignatura determinada ¿qué puedo proponer para solucionar el problema ambiental?

Con el fin de proponer soluciones desde las diferentes relaciones, se analizan las relaciones del diagrama de Goffin y, a partir del quehacer de cada docente, se da respuesta a la pregunta en un diálogo de saberes que facilita la integración del conocimiento desde distintas perspectivas.

Algunos de los aprendizajes generados durante el desarrollo de los encuentros se orientan a la importancia de que los estudiantes conozcan la EEP de Bogotá, una herramienta que les permite apropiarse del territorio y reconocer la importancia de la divulgación científica. Una manera de promoverlo es a través del desarrollo de actividades en las aulas ambientales (como Soratama) con los vigías ambientales de las instituciones, ya que funcionan como una extensión del aprendizaje, un laboratorio abierto que le facilita al estudiante reconocer y comprender la biodiversidad y la complejidad de las diferentes relaciones socioambientales e identificar situaciones ambientales a partir de una buena asesoría.

Las situaciones y problemáticas ambientales pueden ser asociadas a la malla curricular del PEI y el PRAE, mediante herramientas o metodologías.

Compartiendo saberes, tejiendo estrategias

Se selecciona a uno o varios representantes por cada uno de los grupos, quienes presentan los resultados del diagrama, y socializan las relaciones que establecieron en el ejercicio, teniendo en cuenta: los actores involucrados, las estrategias de mitigación propuestas y el problema ambiental definido.

El ejercicio, que incluye la visita al aula ambiental, y las metodologías SQA y GOFFIN, son muy pertinentes porque funcionan para identificar problemáticas y benefician a los estudiantes. Por ejemplo, el manejo de los residuos sólidos es un problema generalizado en toda la ciudad, asociado a un comportamiento cultural. Los docentes pueden visitar la EEP y motivar a los estudiantes a buscar este tipo de espacios para el desarrollo de la dimensión ambiental y así facilitar la construcción de conocimiento asociado a la oportunidad de identificar la biodiversidad y situaciones ambientales que pueden estar relacionadas con el desarrollo de la malla curricular interdisciplinar.



Reunión en la que los docentes comparten aprendizajes y experiencias para la construcción de puentes pedagógicos en las IED.
Parque Ecológico Distrital de Montaña
Entrenubes
Foto Jorge Andrés Niño López

Cierre

Las conclusiones se formulan de manera conjunta. En ellas es importante considerar, entre otros aspectos: la importancia del PRAE como proyecto que permea las diferentes áreas del conocimiento; mencionar la necesidad de impulsar la gestión interinstitucional; una reflexión sobre las relaciones entre los distintos componentes de un sistema ecológico; enfatizar sobre la complejidad y fragilidad de los ecosistemas para mantener un equilibrio constante en la naturaleza para la subsistencia de cada organismo vivo en el planeta.

Las conclusiones también deben mencionar la responsabilidad de los educadores en la generación del conocimiento y el establecimiento de una relación cognitiva y socioemocional entre el sujeto, el objeto y el entorno, la cual se enriquece a través de las múltiples experiencias.



Reunión en la que los docentes comparten
aprendizajes y experiencias para la construcción
de puentes pedagógicos en las IED.
Parque Ecológico Distrital de Humedal
Santamaría del lago
Foto Jorge Andrés Niño López

Bibliografía

Álvarez, T., & Londoño J. (2007). *Fortalecimiento de la dimensión ambiental de las instituciones educativas normales superiores de la jurisdicción de Corantioquia.*

http://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/CULTURA/GC_CN_6883_2006.pdf

Bermúdez, E. R., & Camacho, J. D. (2010). El uso del diagrama causa-efecto en el análisis de casos. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 40(3-4), 127-142.

BirdLife International (2019). *Important Bird Areas factsheet: Humedales de la Sabana de Bogotá.* <http://www.birdlife.org>

Colorado, G., Vásquez, J., & Mazo, N. (2017). Modelo de conectividad ecológica de fragmentos de bosque andino en Santa Elena (Medellín, Colombia). *Acta Biol. Colombia*, 22(3), 379-393.

Corantioquia, Universidad de Antioquia. (2008). *Fortalecimiento de procesos educativos ambientales, con énfasis en proyectos ambientales escolares, PRAE y desarrollo de un proceso de investigación de los valores y representaciones simbólicas de la cultura ambiental, en municipios y regiones de Corantioquia, que correspondan a la influencia del sector eléctrico.* http://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/CULTURA/GC_CN_7520_2007_1.pdf

Mora-Ortiz, J. R. (2015) Los proyectos ambientales escolares: herramientas de gestión ambiental. *Bitácora Urbano Territorial*, 25(2), 67-74. 10.15446/bitacora.v2n25.39975

Pimienta, J. (2008). *Constructivismo: estrategias para aprender a aprender.* Pearson Educación.

Quintana-Arias, R. F. (2017). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: hombre-naturaleza. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15, 23. 10.11600/1692715x.1520929042016.

Secretaría de la Convención de Ramsar (2006). *Manual de la Convención de Ramsar: Guía a la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971).* Secretaría de la Convención de Ramsar.

Secretaría Distrital de Ambiente (2018). *Aula ambiental Soratama. Anexo técnico recorrido interpretativo "Entre verde de luz y piedra".* Oficina de participación, educación y localidades.

Secretaría Distrital de Ambiente (2018a). *Parque ecológico distrital de montaña Entrenubes. Anexo técnico de la acción pedagógica: recorrido interpretativo "Entrenubes en conexión con la biodiversidad de los cerros orientales".* Oficina de participación, educación y localidades.

Secretaría Distrital de Ambiente (2018b). *Parque ecológico distrital de humedal Santa María del Lago. Anexo técnico recorrido interpretativo "Humedal: área protegida para conocer y conservar".* Oficina de participación, educación y localidades.

Secretaría Distrital de Ambiente (2007). *Política pública distrital de educación ambiental.* Oficina de participación, educación y localidades.

Secretaría Distrital de Planeación & Chisacá, M. (2007). *Informe final Contrato 248 de 2007.*
https://bogota.gov.co/especiales-alcaldia-bogota/van-der-hammen/estudios/informe_final_contrato_248_de_2007.pdf.

Vargas, A. D. (2017) *Los bordes urbano-ambientales en Bogotá: Ordenación del territorio de los cerros orientales (ARFPBOB) 1976-2015.* Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/56302/>.

Wilches, G. (2008). *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental.* Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.



@Educacionbogota



/Educacionbogota



Educacionbogota



@educacion_bogota

www.educacionbogota.edu.co

Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado n.º 66 - 63

Teléfono: 3241000 Ext. 2109 - 2112

Bogotá, D. C. - Colombia