


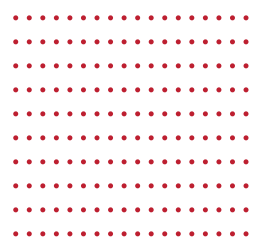
**DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL:
APROXIMACIÓN A LAS
DIFICULTADES PARA LA
INCORPORACIÓN DE LA
DIMENSIÓN AMBIENTAL A LA
DINÁMICA DE LA ESCUELA**



Institutional diagnosis: approaching
the difficulties for the incorporation
of the environmental dimension to
school dynamics

...

Diagnóstico institucional:
aproximação às dificuldades
para a incorporação da dimensão
ambiental à dinâmica da escola



John Andersson Gómez Soto¹

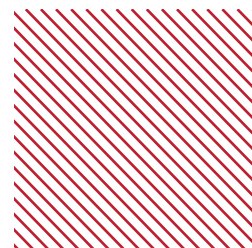
Colegio INEM Jorge Isaacs, Cali, Colombia.

asesorprae@gmail.com

 [0000-0002-0005-5664](https://orcid.org/0000-0002-0005-5664)

Recepción: 25/07/2019 • **Aprobación:** 20/08/2020

Resumen: En el 100% de las Instituciones Educativas Oficiales (IEO) de Santiago de Cali, se buscó el fortalecimiento de la educación ambiental entre los años 2009-2014 con la participación de la Secretaría de Educación Municipal de la ciudad (SEM-Cali), la Fundación Zoológica de Cali, y las autoridades ambientales con diferentes fases y propósitos de acuerdo a los convenios de cooperación suscritos en su momento. Esta investigación tiene como objetivo divulgar y formalizar el diagnóstico institucional de las principales situaciones que dificultan la implementación de procesos transversales en la escuela, en especial, desde la estrategia PRAE², cuya funcionalidad es muy importante y necesaria para la toma de decisiones en la gestión de estos procesos por parte de la SEM y las IEO. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó el diario de campo como instrumento de recolección de la información, la cual se procesó en una matriz de Vester a través del paquete informático Microsoft Excel. Los resultados arrojaron un árbol de problemas compuesto por diferentes tipos de dificultades en cuanto a la conceptualización pedagógica y educativa-ambiental, la cualificación y actualización docente, la creatividad y recursividad. Se recomienda entonces, resignificar los roles de los diferentes actores de la escuela, ya que en ella confluyen proyectos pedagógicos y de gestión. Estos últimos no son de gobernabilidad de los maestros, y los que sí lo son, de igual manera requieren de la toma de decisiones institucionales que demandan urgentemente la participación de diferentes líderes de la comunidad educativa.



Palabras clave: Diagnóstico institucional; Educación ambiental; Proyecto Ambiental Escolar (PRAE); Proyectos transversales.

Abstract: In 100% of the Public Schools of Santiago de Cali, the strengthening of environmental education was aimed with the participation of the Secretariat of Municipal Education of Santiago de Cali (SEM-Cali), the Zoo Foundation of Cali, and the environmental authorities between the years 2009-2014. There were different phases and purposes based on the cooperation agreements signed at the time. This research aims to disseminate and formalize the diagnosis of the main situations that hinder the implementation of transversal processes in school, especially using PRAE³ strategy, whose functionality is very important and necessary for decision-making in the management of these processes by SEM and Schools. In order to carry out this process, a field diary was used as data collection instrument, which was processed in a Vester matrix through the Microsoft Excel software package. The results revealed a problem tree composed of different types of difficulties in terms of pedagogical and environmental-educational conceptualization, teachers' qualification and updating,

creativity and resourcefulness. It is then recommended to resignify the roles of the different school stakeholders, since school brings together pedagogical and management projects. The latter are not governed by teachers, and those that are, likewise require institutional decision making that urgently requires the participation of different leaders of the educational community.

Keywords: Institutional diagnosis; Environmental education; School Environmental Project (PRAE); Transversal projects.

Resumo: Em 100% das instituições oficiais de ensino (IEO) de Santiago de Cali, buscou-se o fortalecimento da educação ambiental com a participação da Secretaria de Educação Municipal de Santiago de Cali (SEM-CALI), da Fundação Zoológica de Cali e autoridades ambientais entre os anos de 2009 e 2014, com diferentes fases e finalidades, de acordo aos acordos de cooperação assinados na época. Esta pesquisa tem como objetivo disseminar e formalizar o diagnóstico das principais situações que dificultam a implementação de processos transversais na escola, especialmente a partir da estratégia PRAE⁴. Para realizar este processo, o diário de campo foi utilizado como instrumento de coleta de informações e processado em uma matriz Vester através do pacote de software Microsoft Excel. Os resultados lançaram uma árvore de problemas composta por diferentes tipos de dificuldades em termos de conceituação pedagógica e ambiental-educacional, qualificação e atualização docente, criatividade e recursividade. Recomenda-se, então, resignificar os papéis dos diferentes atores da escola, uma vez que reúne projetos pedagógicos e de gestão. Este último não é governado por professores, e aqueles que são, da mesma forma, implicam uma tomada de decisão institucional que exige urgentemente a participação de diferentes líderes da comunidade educacional.

Palavras-chave: Diagnóstico institucional; Educação ambiental; Projeto Ambiental Escolar (PRAE); Projetos transversais.

Procedencia: Este artículo no recibió financiación.



Este trabajo está bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

¿Cómo citar este artículo? / *How to quote this article?*

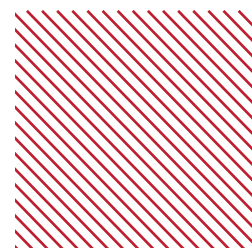
Gómez-Soto, J. A. (2020). Diagnóstico institucional: aproximación a las dificultades para la incorporación de la dimensión ambiental a la dinámica de la escuela. *Praxis, Educación y Pedagogía*, (5), 28-53. https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i5.8340

Introducción

La escuela pública en Colombia tiene brechas de desigualdad e inequidad, pues no es lo mismo una escuela de la zona rural del Departamento de la Guajira, que una escuela Distrital en Bogotá. Pero sí es claro, y de conocimiento público, que para ambos contextos se exigen diferentes niveles de esfuerzo por parte de los maestros. Esto probablemente para compensar la calidad formativa en sus estudiantes en el intento de superar las dificultades estructurales aprovechándolas como *oportunidades pedagógicas*⁵. En ese sentido, la labor docente cobra un grado de importancia muy alto, más para aquellos maestros líderes de procesos⁶, capaces y dispuestos a enfrentar el gran número de situaciones de dificultad que existen en la escuela colombiana (ver Figura 1). Estas dificultades hoy en día, afectan el normal cumplimiento de los fines de la educación y las disposiciones en cuanto a calidad se refiere (Ley general de educación 115 de 1994, artículo 4 y 5). Por eso es necesario tener mucho cuidado, ya que con el pasar del tiempo han surgido nuevas cualidades e intereses que entran a formar parte del rol del docente cayendo en el peligro de convertir la figura del profesor en una persona para todo (Barquín Ruiz, 1999). Sin embargo, la figura del profesor dinamizador es fundamental para la incorporación de la dimensión ambiental, de allí la importancia de que su rol esté bastante bien delimitado como líder pedagógico, gestionando los procesos de reflexión y cuestionamiento del contexto ambiental de la escuela. Una reflexión específica bastante interesante al respecto, está plasmada en el texto *“Una mirada al Valle del Cauca”* (Fundación Zoológica de Cali, 2007):

Para que los datos tengan un sentido, debe haber una intención en la lectura; la aproximación al dato debe hacerse desde una reflexión y un cuestionamiento. De lo contrario son sólo letras y números, que pueden ser leídos, pero no significados, ni mucho menos incorporados a la manera de comprender la realidad. Un dato sin una reflexión subyacente es prácticamente inútil. (p. 16)

El presente estudio busca entonces a contribuir a la significación de un diagnóstico en el que los profesores dinamizadores, los tomadores de decisiones institucionales y las autoridades educativas y ambientales, puedan contar con un referente institucional e investigativo de primera mano, que contribuya a la comprensión de la realidad en la cual están enmarcadas las IEO de Santiago de Cali.



A pesar de las iniciativas desarrolladas por parte del Ministerio de Educación Nacional (MEN) para que las instituciones educativas cuenten con instrumentos administrativos y metodológicos como la “*Guía para el Mejoramiento Institucional # 34*” (Ministerio de Educación Nacional, 2008a); los “*Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas* (Ministerio de Educación Nacional, 2006)”; las guías y cartillas para los diferentes proyectos transversales como por ejemplo: “*Programa de Educación para la Sexualidad y Construcción de Ciudadanía* (Ministerio de Educación Nacional, 2008a)”, “*Reflexión y Acción el Diálogo Fundamental para la Educación Ambiental*”⁷, “*Lineamientos para la Formulación de Planes Escolares de Gestión del Riesgo* (Ministerio de Educación Nacional, 2014a)” y otros documentos valiosos de educación para la democracia y los derechos humanos, cátedra de la Paz etc., prevalecen las preguntas acerca de aquello que hace que la escuela pública en Colombia no pueda cumplir cabalmente con sus propósitos fundamentales de existencia, así como de las razones por las cuales no se pueden aprovechar este tipo de herramientas para su posicionamiento como institución social. A continuación, se exponen algunas de las razones principales, analizadas a lo largo de este trabajo.

Una radiografía del orden nacional

Los cuestionamientos sobre las diversas necesidades que tiene la escuela provienen de muchos ángulos y enfoques, uno de los principales es la desconexión del Ministerio de Educación Nacional (MEN) con los diferentes contextos y problemáticas de las instituciones educativas públicas. Así mismo, se debe señalar el incumplimiento de los deberes estatales frente al normal funcionamiento de la escuela, por ejemplo:

- La implementación de la gratuidad sin una reposición clara de los recursos que las instituciones educativas dejan de percibir por concepto de matrículas.
- La implementación de sistemas de evaluación y mejoramiento descontextualizados e importados de otras realidades, lo anterior precedido por la existencia de dos decretos -2277 de 1979 y 1278 de 2002- que dividen al magisterio colombiano en dos bandos reflejándose esto en marcadas diferencias y desacuerdos.
- La inequidad y utilitarismo para la asignación de apoyos, en otras palabras, sólo las mejores instituciones son las que reciben premios e incentivos, dejando de lado las demás instituciones que requieren mayor atención y aportes de todo tipo para mejorar. Probablemente las instituciones que no se caracterizan por ser las mejores, poseen mayores barreras para alcanzar esta meta.

Esta es una clásica premisa de la orientación neoliberal por parte de la administración estatal que va en detrimento de lo público (Barquín Ruiz, 1999).

Entonces, se presenta una cantidad de situaciones que fundamentalmente pueden agruparse en problemas de acceso, cobertura, infraestructura, acompañamiento, recursos financieros y materiales, alimentación, seguridad en sectores apartados y vulnerables, inclusión y respeto por la diversidad sexual y étnica, entre otros (Gossaín, 2014). Estos son los problemas con los que la escuela debe batallar diariamente, es decir que, aquella institución educativa que posea la menor cantidad de los problemas mencionados anteriormente, es aquella que tiene la posibilidad de ser mejor y por ende de obtener más y mejores incentivos por parte del Estado.

La escuela es un escenario tan complejo y rico en diversas realidades, que las clásicas premisas administrativas de premiar sólo a los mejores no aplican, ya que como sistema complejo requiere que los mejoramientos de sus procesos a nivel institucional no sean reducidos a soluciones superficiales que analizan sólo las partes y no el todo. De la misma manera, se debe reconocer que una de las principales fallas de la escuela consiste en creer que lo que ya está funcionando bien no requiere atención de mejora, y que sólo debe ser solucionado un problema cuando este surge; esto evidencia una visión estática de la mejora (Murillo & Krichesky, 2012).



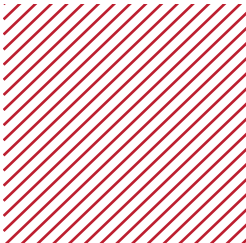
En ese sentido, es necesario tener la habilidad para focalizar la atención alternativamente en diversos niveles de perspectiva (Capra, 2010). Es por esto, que en la investigación se han identificado una serie de problemáticas, que corresponden a un común denominador de las IEO de Cali⁸, revelando unas características y relaciones más profundas de las cuales emergen diferentes responsables que conforman la comunidad educativa: estudiantes o educandos; educadores; padres de familia o acudientes de los estudiantes; egresados; directivos docentes y administradores escolares (Ley general de educación 115 de 1994, artículo 6).

En relación a los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) como estrategia pedagógica institucional

Los Proyectos Ambientales Escolares, los cuales son una estrategia de naturaleza interdisciplinaria y transversal a todas las áreas del conocimiento, permiten que todas las áreas del conocimiento dialoguen para la comprensión compleja de los problemas que forman parte de la cotidianidad de los ciudadanos que se forman en dicha escuela. Según Maritza Torres (2016), los PRAE son:

Proyectos que incorporan la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales.

El carácter interdisciplinario y transversal de los PRAE, se evidencia cuando todas las áreas del conocimiento aportan sus saberes sincronizadamente para el cumplimiento de los propósitos en el marco del tópico integrador establecido, el cual puede ser una situación propia del contexto ambiental de la escuela, generado la oportunidad de abordar cada una de las dimensiones transversales de la escuela⁹ (ver Figura 1). Dado lo anterior, jamás una propuesta de este tipo podrá operar por sí sola, siempre se necesitará de apoyos y adaptaciones estructurales que permitan desarrollar de una mejor manera las prácticas pedagógicas, es por eso que la estrategia PRAE se caracteriza por:

- 
- Abordar tópicos o ejes que no se identifican con ninguna disciplina.
 - Ser un proceso que lleva al estudiante a un pensamiento complejo, iniciando desde un estado más simple.
 - Permitir o facilitar la contextualización de los procesos o conocimientos académicos propios de cada área.
 - Promover cambios positivos en actitud, procedimiento y concepto en los estudiantes, a través de una educación con sentido y propósito explícito.
 - Aborda cuestiones que requieran de sensibilidad para el trabajo en equipo, fomentando los valores humanos a través del estudio de las problemáticas de la región.

Es decir, que no es posible transformar a los otros sin transformarse así mismo, y eso requiere volver a la esencialidad de lo humano y la importancia que esto tiene dentro de la sociedad posmoderna. En conclusión, se considera que el propósito de esta estrategia es brindarle la capacidad al estudiante de comprender su entorno, su contexto y las situaciones globales de manera integral, desde los ámbitos naturales, sociales, culturales, y territoriales, y es en ese sentido, que tienen que estar orientados los propósitos de la escuela como se muestra a continuación en la Figura 1:

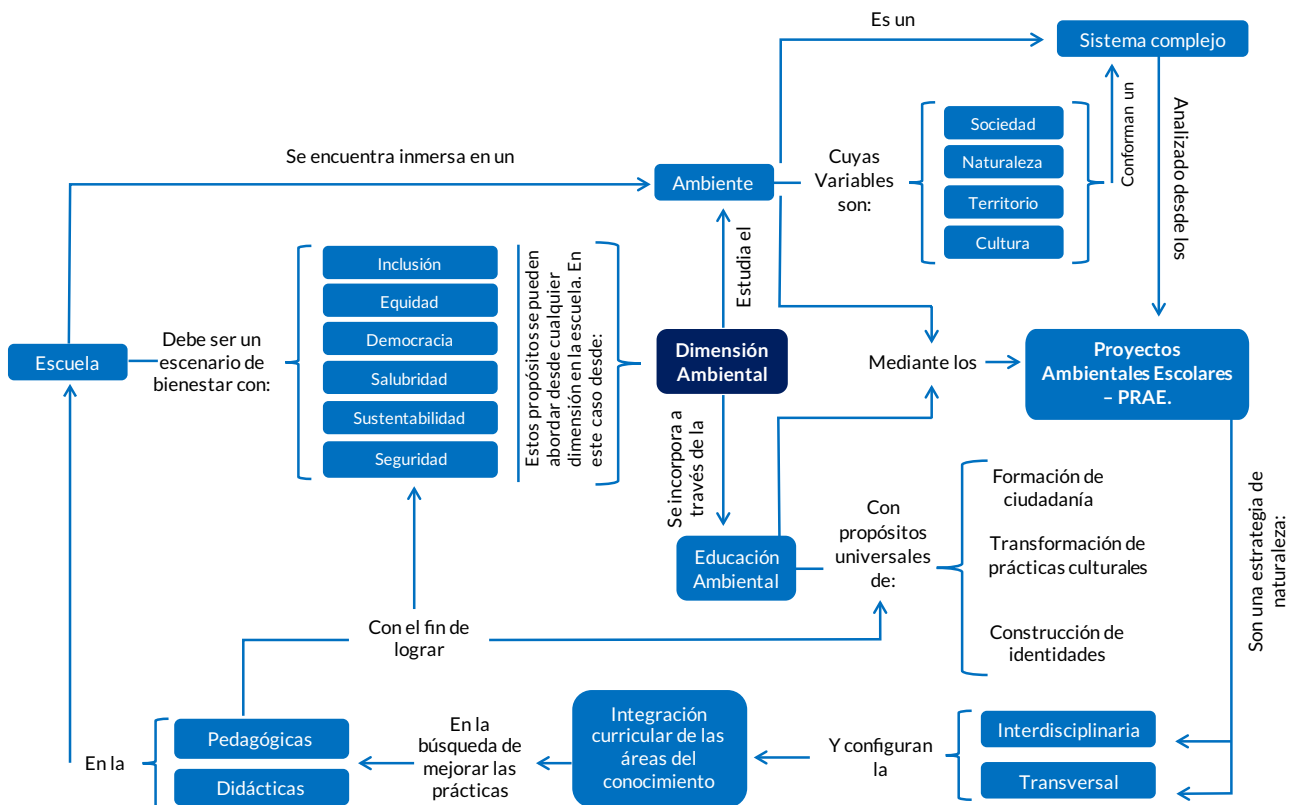


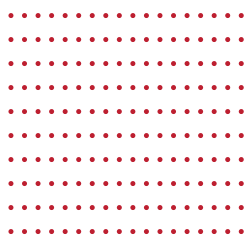
Figura 1. Esquema conceptual de la dimensión ambiental en la dinámica escolar y su posible integración con las demás dimensiones transversales.

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la metodología usada para el diagnóstico y sus hallazgos

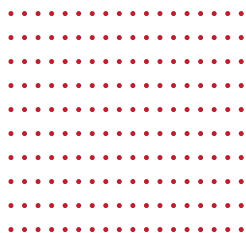
En este nivel de análisis, la atención se centra en los rectores, directivos docentes y maestros. La mayoría de situaciones que se mencionarán a continuación tienen a estos tres actores como protagonistas, y vale la pena aclarar que aquí se comienza a evidenciar la gobernabilidad que tiene la escuela para la solución y tratamiento de las mismas, contrario a las del orden nacional, que en la mayoría de casos, implican decisiones y directrices de alto nivel que afectan el marco organizativo de la escuela, y sus aplicaciones ocurren a mediano y largo plazo.

A partir de un trabajo etnográfico riguroso de diagnóstico por parte de cuatro asesores educativos, quienes realizaron la recopilación más completa y aproximada posible de la información necesaria para reconstruir e interpretar la cultura escolar, y conociendo los fenómenos sociales propios de cada institución



educativa (Cerdea Gutierrez, 1993) a partir de decenas de visitas, reuniones y talleres de formación con los profesores dinamizadores de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), se identificó la mayor cantidad posible de situaciones que obstaculizan el normal desarrollo de estos proyectos de carácter transversal. El instrumento utilizado para la recopilación de la información fue la bitácora de campo, la cual funcionaba como un cuaderno con escritos personales en los que se consignaban narrativas, descripciones, relatos de hechos, sentimientos, incidentes, conflictos, reacciones, emociones, observaciones, pensamientos, interpretaciones, reflexiones, hipótesis y explicaciones, entre otros (Ospina, 2019), cuyos datos fueron procesados por el equipo de trabajo del Centro de Innovación y Desarrollo para la Promoción de Prácticas Ambientales Sustentables de la Fundación Zoológica de Cali (CIDZOO)¹⁰ en las 93 IEO de Santiago de Cali¹¹, entre el año 2009 y el 2014 (Alcaldía de Santiago de Cali - Secretaría de Educación Municipal, 2011; 2013; 2014). En dicho procesamiento de la información, estas situaciones fueron clasificadas como: dificultades desde el marco estructural de la escuela; dificultades directamente relacionadas con los equipos docentes; dificultades relacionadas con la educación ambiental.

Dificultades desde el marco estructural de la escuela

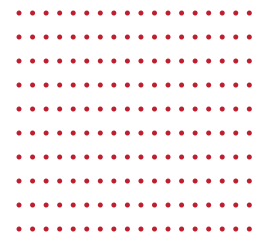


- Dificultades para comprender cuál es el propósito de la educación básica.
- Débil “gerencia” de las instituciones educativas. PEI’s débiles en cuanto al proyecto educativo.
- Algunas instituciones no tienen claro el modelo de ciudadano que están construyendo.
- Escaso interés por la formación del talento humano de la institución.
- Problema estructural de disciplina y acatamiento de normas.
- Problemas de comunicación y desarticulación entre las sedes y entre los coordinadores.
- Deterioro de la infraestructura y condiciones ambientales deficientes: calor, ruido, etc.
- La escuela es percibida como un campo de batalla entre áreas, entre cursos, entre actores de la comunidad educativa y ahora entre instituciones.
- Saturación por diversos programas externos que llegan a la escuela.
- La escuela se convierte en “el lugar de todos” porque se cree que allí están todas las soluciones a los problemas de la sociedad.

- Procesos descoordinados, interrumpidos, inconclusos, generalistas y muchas veces contradictorios entre sí, provocando con frecuencia confusión entre los educadores.
- Los directivos docentes no aplican las herramientas de autonomía de las Instituciones Educativas para exigir pertinencia, oportunidad, contextualización y calidad de estas ofertas de formación.
- Las propuestas llegan sin financiación, no atienden los ritmos escolares y no piensan las transformaciones como procesos sino como recetas.
- Cultura de la trampa, hacer todo lo que sea posible para librarse de las responsabilidades.
- Escuelas sin dignidad, reflejo de la sociedad disfuncional que tenemos y no un escenario de bienestar de la sociedad posible que propendemos construir.

Dificultades relacionadas directamente con los equipos docentes

- Sentimiento de abandono, de orfandad, de soledad.
- Profundos vacíos de formación pedagógica en los maestros que se sienten desbordados por los retos a los que se enfrentan.
- Discurso del maestro construido desde las limitaciones, no desde las posibilidades.
- Pérdida del rol de “maestro” en beneficio del rol de “empleado”.
- Desconocimiento de los PEI.
- Debilidades en la formación científica del docente.
- Dificultades de lectoescritura, comprensión y lectura cartográfica.
- La llegada a la escuela de algunos maestros sin preparación ha promovido una nivelación por lo bajo, basada en la ley del menor esfuerzo.
- Se dedica una gran parte del tiempo escolar a labores de control y vigilancia.
- Prácticas indeseadas de algunos docentes: “se relajan porque tienen el puesto asegurado”.
- Algunos maestros que no viven ni comprenden su rol como “ciudadanos ejemplares” (vocación).
- Manifestaciones de “pereza” para enfrentar nuevos retos.



Dificultades relacionadas con la educación ambiental

Desde lo conceptual.

- Vacíos en la conceptualización del por qué y para qué se hace educación ambiental.
- Educación ambiental desde marcos ecologistas y naturalistas, dejando de lado aspectos culturales y sociales. Contenidos educativos que privilegian la información biológica y no la transformación de prácticas culturales.
- Los animales y las plantas no dejan ver lo ambiental, se desconoce la relación ambiente/sociedad/cultura.
- Dificultad para transformar los asuntos del entorno en asuntos pedagógicos.

Desde lo contextual

- Vacíos en la conceptualización del por qué y para qué se hace educación ambiental.
- Educación ambiental desde marcos ecologistas y naturalistas, dejando de lado aspectos culturales y sociales. Contenidos educativos que privilegian la información biológica y no la transformación de prácticas culturales.
- Los animales y las plantas no dejan ver lo ambiental, se desconoce la relación ambiente/sociedad/cultura.
- Dificultad para transformar los asuntos del entorno en asuntos pedagógicos.

Desde lo metodológico.

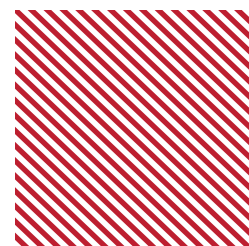
- Fatiga metodológica: se repiten las mismas actividades, recetarios.
- Muchas actividades, poco impacto, atomización de la educación ambiental: actividades sin relación con la misión de las instituciones.
- Ausencia o debilidad de mecanismos de evaluación integral y seguimiento.

En búsqueda de nueva información: procesamiento de los datos y sus resultados

Como son numerosas las situaciones, fue necesario hacer una priorización de ellas. El principal criterio para dicha priorización ha sido identificar cuáles de todas esas situaciones de dificultad se solucionarían o disminuirían su incidencia desde de la incorporación de la dimensión ambiental a partir de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), y que, por supuesto estén bajo



la gobernabilidad de la escuela, es decir, a partir del diseño de sus propios procesos de cambio, acorde con sus condiciones, capacidades y recursos (Murillo & Krichesky, 2012). Esto se realizó en diferentes espacios de reflexión citados por el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental de Santiago de Cali (CIDEA-Cali) (MEN, MMADT, 2003; Alcaldía de Santiago de Cali, 2009), conformado principalmente por representantes de la REDEPRAE Cali (Maestros dinamizadores), representantes de la SEM-Cali (Autoridad educativa) específicamente del área de proyectos pedagógicos transversales, representantes del Departamento para la Gestión Administrativo para la Gestión del Medio Ambiente (DAGMA- Autoridad ambiental municipal), representantes del Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Cali (DAPM), la participación activa de la Fundación Zoológica de Cali (Entidad sin ánimo de lucro con una misión educativa-ambiental). De forma intermitente participaron algunos representantes de otras dependencias que tienen asiento en este comité como la Secretaría Salud, la Contraloría, entre otros. Se destaca, que las universidades del municipio, en especial las públicas, estuvieron ausentes en todo este proceso de reflexión y ejecución.



Las que se enuncian a continuación, se introdujeron en una matriz de causa-efecto llamada matriz de Vester (Aramburú & Aliaga, 2016) utilizando el paquete informático Microsoft Excel 2013, con el propósito de hacer evidentes las relaciones en cada una de ellas. Una vez identificados y priorizados los problemas (13 en total), se conformó la matriz ubicando los problemas por filas y columnas siguiendo el mismo orden, como se muestra en la Tabla 1.

Variables o problemas	Problema 1	Problema 2	Problema 3
Problema 1			
Problema 2	¿El problema 1 es causa del problema 2?		¿El problema 1 es causa del problema 3?
Problema 3			

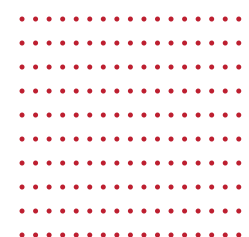


Tabla 1: Ejemplo de matriz de Vester.

Fuente: Elaboración propia

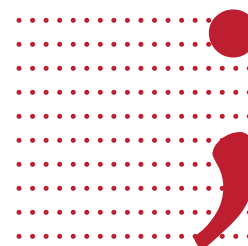
Luego se asignó una valoración dependiendo del grado de causalidad que relaciona cada problema con cada uno de los demás, siguiendo las siguientes pautas: 0 si No es causa; 1 si es causa indirecta; 2 si es causa medianamente directa; 3 si es causa muy directa. Seguidamente, para proceder a encontrar la relación de causalidad se formularon las siguientes preguntas: ¿El problema 1 es causa del problema 2?, ¿El problema 1 es causa del problema 3? etc. (Aramburú & Aliaga, 2016). Siguiendo esta dinámica hasta completar cada “fila” en forma sucesiva y llenar toda la matriz (ver Tabla 2). La suma de los puntajes de cada fila conduce al total de los activos. La suma de cada columna conduce al total de los pasivos. Luego se hizo una tabulación donde el eje de las ordenadas (eje Y) son los activos, y las abscisas (eje X) son los pasivos (ver Tabla 3) con el fin de construir una gráfica de dispersión. De acuerdo a los resultados de la Gráfica 1, se configura sistemáticamente la estructura y conformación del árbol de problemas. En este caso, es la relación causa-efecto producto de la valoración en la Matriz de Vester. Es decir, que es la suma del Árbol de causas + Árbol de efectos (Aldunate y Córdoba, 2011). Es decir que, la raíz son las causas del problema, el problema central está representado en el tronco, así como las consecuencias del mismo están ubicadas en las ramas (Figura 2). Esta técnica es tomada de la metodología del Marco Lógico y permite la adopción de estrategias de solución más plausibles o asertivas (Aldunate y Córdoba, 2011), con la diferencia que el consenso no es sobre una base perceptiva-cualitativa de los participantes, sino que es producto de un estudio mixto (cualitativo y cuantitativo) reduciendo la subjetividad, y contrario a esto, su construcción es producto de un ejercicio más objetivo.

#	Problemas o variables	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	Total Activos (eje X)
P1	Escaso interés por la formación del talento humano de la institución		0	3	3	3	1	3	3	2	2	1	1	1	23
P2	Saturación por diversos programas externos que llegan a la escuela por parte de la secretaría de educación, fundaciones, universidades y diferentes operadores.	1		3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	8
P3	Procesos educativos ambientales descoordinados, interrumpidos, inconclusos, generalistas y muchas veces contradictorios entre sí, provocando con frecuencia confusión entre los educadores.	1	1		1	2	0	2	1	2	3	1	2	3	19

#	Problemas o variables	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	Total Activos (eje X)
P4	Los directivos docentes, rectores y maestros no aplican las herramientas de autonomía de las Instituciones para exigir pertinencia, oportunidad, contextualización y calidad de estas ofertas de formación en educación ambiental y diversos procesos pedagógicos orientados a la formación de ciudadanía.	1	3	3		1	0	0	0	1	3	2	1	3	18
P5	Profundos vacíos de formación pedagógica en los maestros que se sienten desbordados por los retos a los que se enfrentan.	1	0	3	2		3	3	3	3	3	3	3	3	30
P6	Maestros que no viven ni comprenden su rol como "ciudadanos ejemplares" (vocación), y más como formadores de ciudadanos desde la educación ambiental.	3	0	0	0	0		2	0	0	0	0	0	3	8
P7	Vacíos en la conceptualización del por qué y para qué se hace educación ambiental en la escuela. No se identifica el papel de los propósitos como lineamientos orientadores, y existe una debilidad para la lectura y análisis integral de los diferentes problemas que existen en la escuela. (Causas, consecuencias, tipos de relación etc.).	0	0	1	1	0	1		3	3	3	3	3	1	19

Tabla 2: Matriz de Vester, relación causa-efecto de situaciones problemáticas en la escuela: pasivos vs activos

Fuente: Elaboración propia.



Problemas	Activos (eje X)	Pasivos (eje Y)
P1	23	8
P2	8	10
P3	19	22
P4	18	13
P5	30	6
P6	8	5
P7	19	14
P8	12	21
P9	23	14
P10	13	29
P11	12	19
P12	11	22
P13	12	25

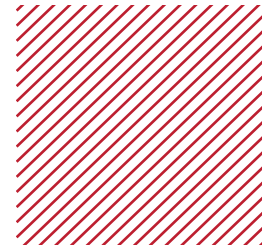
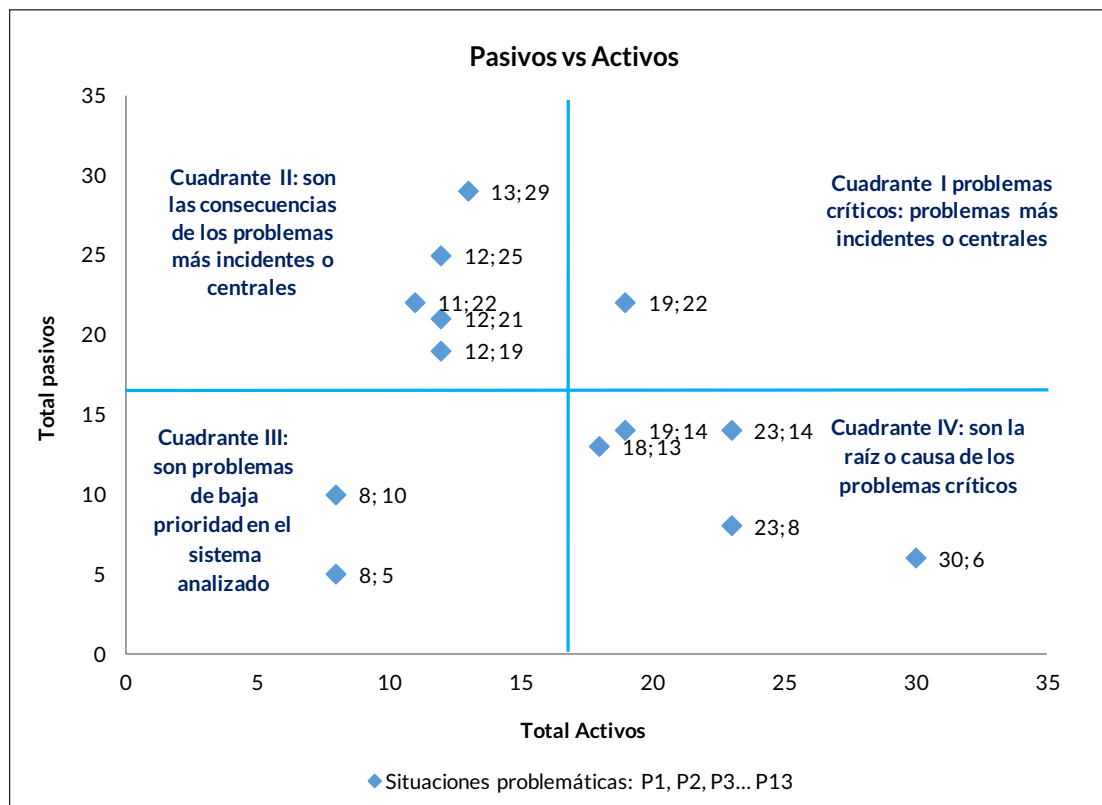


Tabla 3: Tabulación de activos (eje X) vs pasivos (eje Y).

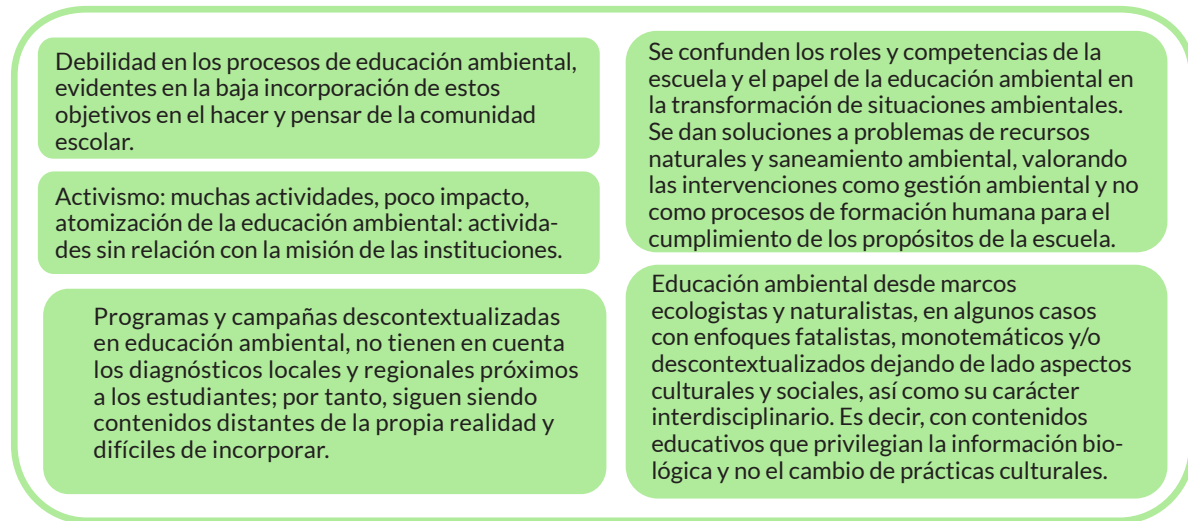
Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 1: Modelo de dispersión dividido por cuadrantes que evidencia el tipo de incidencia de cada uno de los problemas priorizados.

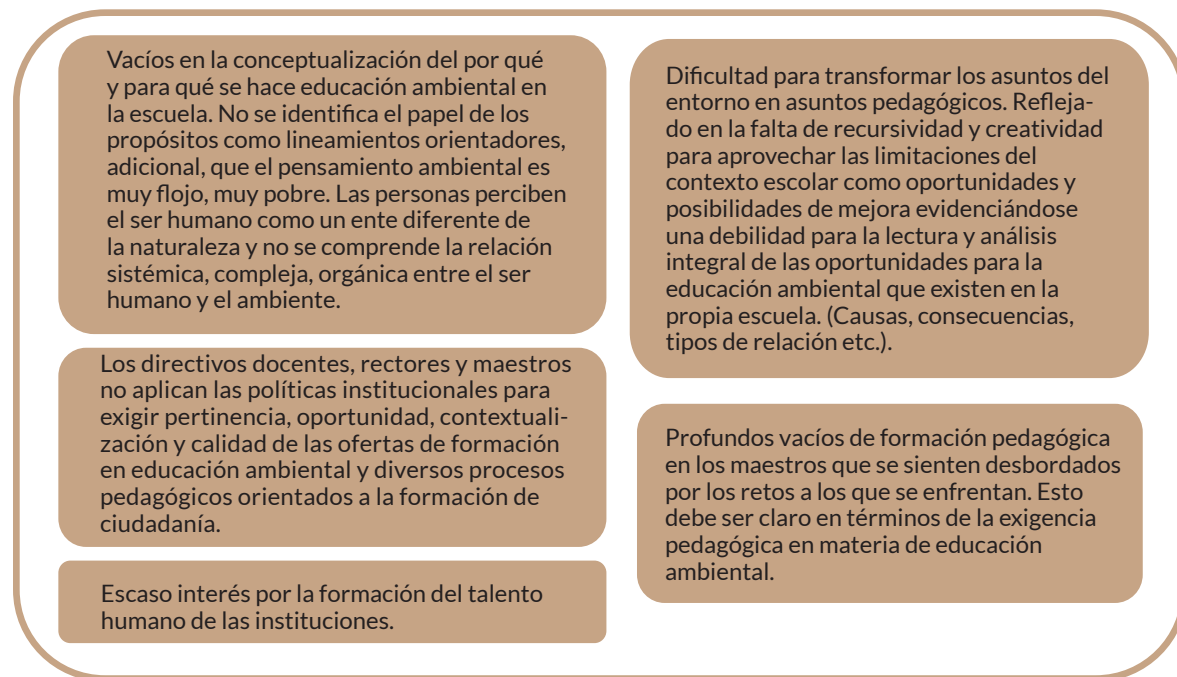
Fuente: elaboración propia.

FOLLAJE. Consecuencias o efectos



Procesos educativos ambientales descoordinados, interrumpidos, inconclusos, generalistas y muchas veces contradictorios entre sí, provocando con frecuencia confusión entre los educadores.

TRONCO Problemas centrales



RAIZ. Causas de los problemas centrales

Figura 2: Árbol de problemas que evidencia las relaciones de causalidad de los problemas directamente relacionados con la dimensión ambiental en las instituciones públicas.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de los resultados del diagnóstico

De los 13 problemas que fueron priorizados, vale la pena destacar la forma regular como se relacionan. Según la Gráfica 1, existen cinco causas que originan un problema central con cinco consecuencias o efectos directos. Lo anterior formaría una proporción regular en el árbol de problemas 5:1:5. Los dos problemas que no aparecen en el árbol se les denomina: “problemas indiferentes” (ver Gráfica 1, cuadrante III) que exceden la gobernabilidad de la escuela, o que se tratan implícitamente al trabajar sobre la solución de los otros. Con el fin de presentar un panorama sobre las categorías o tipos de problemas a los cuales pertenecen las causas y el problema central, a continuación, se modela un diagrama de Ishikawa o “Espina de Pez” (también es de tipo causa-efecto) que permite ver desde un punto de vista más global lo que se encontró desde categorías que pueden ser bastante estratégicas dentro de la estructura de la escuela (ver Figura 3).

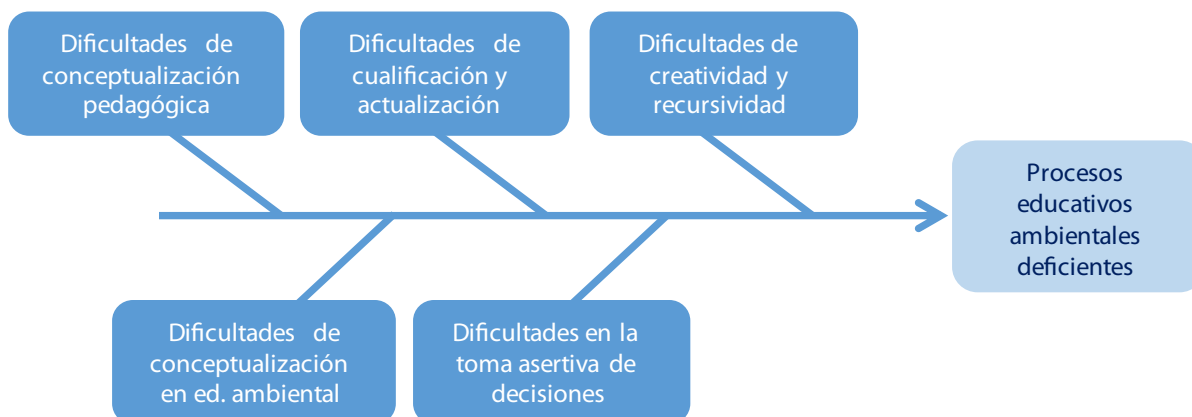


Figura 3: Diagrama de espinas de pescado que muestra la categorización de las situaciones procesadas en el árbol de problemas.

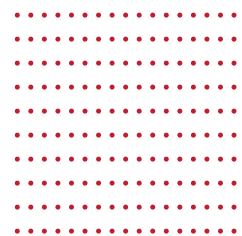
Fuente: elaboración propia.

Esta tipificación de cada una de las dificultades detectadas evidencia la necesidad de originar un proceso de cambio que se inicie desde el interior de la escuela, que no necesariamente obedezca a mandatos externos, teniendo en cuenta que esto es un proceso y no una acción, además de su carácter complejo, largo y

no lineal (Murillo & Krichesky, 2012). Según esto, todo comienza por los profundos vacíos de formación pedagógica que dificultan la comprensión de la educación ambiental, la cual no se visualiza como una herramienta para transformar los asuntos del entorno en asuntos pedagógicos, siendo este uno de los propósitos de los proyectos pedagógicos transversales, en este caso el PRAE (Ministerio de Educación Nacional, 2014a). Ya lo mencionan Murillo & Krichesky (2012), afirmando que para que haya un verdadero impulso de proceso de cambio, se necesita la voluntad de ser creativo, recursivo y tener un compromiso de vocación. Seguidamente, la toma de decisiones poco estratégicas para beneficio de la institución se ve reflejada en el escaso interés que ponen las directivas para formar el talento humano y ponerlo al servicio del mejoramiento de los procesos pedagógicos. Pero a su vez, esto es producto de la poca transformación que tienen algunas de las instituciones de educación superior formadoras de maestros, las cuales no orientan sus esfuerzos explícitamente al servicio de la escuela, sus necesidades pedagógicas y al ejercicio docente propiamente dicho.

1. Los procesos educativos ambientales descoordinados, interrumpidos, inconclusos, generalistas y muchas veces contradictorios entre sí, que con frecuencia provocan confusión entre los educadores, son sólo uno de tantos casos puntuales de diferentes tipos de procesos pedagógicos que no alcanzan a ejecutarse con pertinencia, calidad y cobertura. Una de las hipótesis sobre este análisis es que la poca capacidad gerencial al interior de la escuela hace que se pierda la capacidad de planificación, organización, control y liderazgo de los procesos más incidentes. Entre ellos se encuentran por ejemplo, la integración curricular a partir de procesos interdisciplinarios, la relación comunidad-escuela, la evaluación y mejoramiento de los procesos de aprendizaje a partir de situaciones del contexto, la gestión estratégica de recursos, la mediación y resolución de conflictos, entre otros, que permiten la proyección comunitaria de la escuela como institución social (Torres Carrasco, 2002).

En este contexto, la falta de institucionalidad se entiende como la poca capacidad que tiene la escuela para auto-organizarse con el fin de transformar los problemas de su entorno en oportunidades pedagógicas a partir de la toma de decisiones asertivas, producto de una lectura crítica de su contexto territorial, comprendiendo su situación ambiental local desde una visión sistémica (Torres Carrasco, 2002).



Esto demuestra la necesidad de un sistema de fundamentos conceptuales y metodológicos que contribuyan al reencontro de la escuela con sus propósitos de existencia y su proyección comunitaria.

Es claro que la deficiencia de los procesos pedagógicos se evidencia en su bajo impacto y el reduccionismo con el que se concibe y desarrolla su ejecución. Esto es muy usual en los procesos que tienen que ver con la dimensión ambiental, que generalmente se inclinan hacia un enfoque naturalista y ecologista, fundamentalmente trabajados desde el activismo. De este modo, cuando un proceso educativo ambiental es discontinuo, descoordinado, interrumpido y generalista, no permite desarrollar una adecuada evaluación con fines de mejoramiento continuo, por tanto, los indicadores de avance no son claros y la posibilidad de ajustar detalles es poca. Es así como se repite el círculo vicioso, donde todos se culpan entre sí y al final de cada ciclo queda una sensación de frustración porque a su vez se considera que la escuela es el lugar donde todos los problemas de la sociedad deben ser solucionados.

Consideraciones finales

Incorporar la dimensión ambiental a la dinámica de la escuela, es vincular a los propósitos de formación lo siguiente: a) el estudio de las sociedades y sus comportamientos a través del análisis cultural, b) las formas de vivir y consumir los territorios conformados por factores biofísicos o naturales que hacen posible la existencia de la vida. Por ejemplo, en la familia el ser humano construye el sentido de lo propio, en la escuela se construye el sentido de lo público, y lo ambiental es en esencia la expresión de lo público. Los ciudadanos en sus hogares sus propias cosas que cuidan de manera celosa, pero en la escuela, la silla y mesa de estudio han sido y serán de muchos de nuestros compañeros, porque son patrimonio público, y los indicadores en educación ambiental deben estar orientados a la valoración de nuestro patrimonio público natural y cultural, mueble o inmueble (Gómez, 2013).

Atrás quedaron las épocas cuando la EA era construida con miradas meramente biológicas o ecológicas, aunque no hay que desconocer, que parte de eso ha sucedido porque la ecología ha sido la disciplina científica que más ha demostrado capacidad de generar conocimientos interdisciplinarios, facilitando la articulación y transversalización de los procesos (Foladori, 2002), hoy se sabe

que la EA debe reorientar sus prácticas y contenidos para que responda a tres propósitos fundamentales dentro de la escuela:

- Formación de ciudadanos
- Transformación de prácticas culturales
- Construcción de identidades

Se considera aquí, que en estos tres propósitos se debe circunscribir la propuesta de construcción de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), constituyéndose al mismo tiempo en ejes orientadores de las actividades educativas que se diseñen desde los diferentes tópicos transversales con los cuales “dialoga” el PRAE (Ministerio de Educación Nacional, 2014b).

Todo lo anterior teniendo en cuenta las particularidades de cada contexto. Es por esto que con el propósito hacer unas claridades conceptuales sobre las estrategias y componentes que forman parte de la dimensión ambiental, así como el rol y propósito de los actores de la comunidad educativa participante se presenta la Tabla 4. Nótese que usualmente desde la práctica, los roles y propósitos de los diferentes actores participantes (Rector, coordinadores, docentes dinamizadores, funcionarios operativos, comunidad etc.) son asignados a los docentes dinamizadores. Esto además de ser un error de tipo estratégico, forma parte de un desconocimiento conceptual en relación al propósito de los proyectos pedagógicos transversales y los planes de gestión en la escuela. El maestro es concebido como el eje central y el actor principal, el que gestiona, diseña, construye, ejecuta, almacena, organiza, etc.

El propósito de la Tabla 4, es brindar un panorama general de cómo podría estar mejor organizada la dimensión ambiental en la dinámica escolar ya sea desde la estrategia PRAE u otra relacionada. Esto implica, tener presente que un proyecto pedagógico tiene en esencia propósitos formativos, sus intereses se centran en la formación humana, en la estructuración de un sistema de valores que le permita al estudiante entender la complejidad de los problemas en el territorio que habita, y son los maestros quienes tienen injerencia y capacidad de decisión directa sobre este tipo de procesos. Por su parte, los planes de gestión buscan construir estrategias que beneficien a la institución como sistema, lo cual exige la toma de decisiones institucionales, la asignación de diversos tipos de recursos, y la movilización de toda la comunidad educativa, es decir, que los planes de gestión son de gobernabilidad y gerenciamiento de una instancia jerárquica superior a los maestros, como los rectores



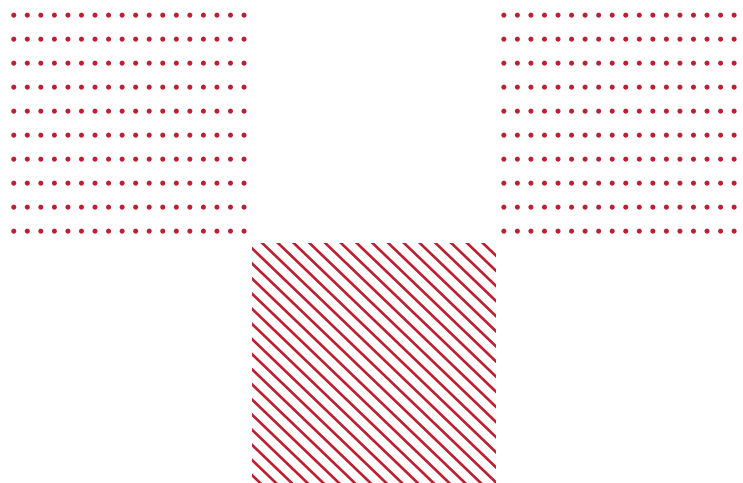
y coordinadores. En todo caso, esto no significa que los planes de gestión no tengan un componente pedagógico.

Lo anterior permite concluir que el origen de procesos educativos ambientales descoordinados, interrumpidos, inconclusos, generalistas y muchas veces contradictorios entre sí, que provocan con frecuencia confusión entre los educadores, ocurre en gran medida porque dentro de la escuela aún no están claros los propósitos de formación de las diferentes estrategias como: los proyectos ambientales escolares (PRAE), los planes escolares de gestión del riesgo (PEGR), los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) entre otras; mucho menos se asume el rol de cada uno de los componentes como el gerencial, el pedagógico, el operativo y el comunitario, recayendo esto en un solo actor como lo son los maestros dinamizadores causando sensación de desbordamiento metodológico, cansancio y frustración.

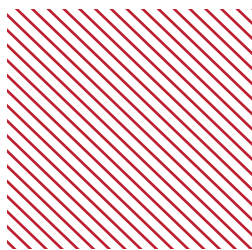
Se espera que estas consideraciones sean tenidas en cuenta para el diseño de futuros programas de incorporación de la dimensión ambiental y sus futuras investigaciones con el fin de que impacten directamente en el aumento de la probabilidad del éxito en la implementación de estos procesos (ver Tabla 4).

Tabla 4: Estrategias y componentes que conforman la dimensión ambiental en la escuela.

Fuente: elaboración propia



Componentes					
	Estrategias	Gerencial	Pedagógico	Operativo	Comunitario
Proyecto pedagógico	Proyecto Ambiental escolar (PRAE)	<p>Rector:</p> <p>Diseña junto con el coordinador la distribución de la carga académica con la posibilidad de institucionalizar los espacios de trabajo desde las áreas.</p> <p>Elije estratégicamente el equipo de docentes dinamizadores representante de cada sede y cada jornada.</p> <p>Asigna y gestiona los recursos mínimos materiales, humanos y presupuestales para el funcionamiento de los proyectos pedagógicos.</p> <p>Gestiona procesos de cualificación docente en beneficio de las necesidades institucionales. Participa en las auditorías pedagógicas y administrativas.</p>	<p>Docentes dinamizadores:</p> <p>Dinamizar los espacios de reflexión pedagógica. Hacer efectiva la integración curricular a partir del carácter transversal de la educación ambiental. Diseñar el plan operativo con la secuencia de las actividades.</p>	<p>Coordinadores (directivos docentes)</p> <p>Dinamizar la conformación de los equipos interdisciplinarios de docentes y brigadas de estudiantes, generando espacios pertinentes para que estos puedan reunirse y trabajar en equipo.</p> <p>Garantizar orden y el acceso a la información sobre los proyectos pedagógicos y los planes de gestión. Desarrollar las auditorías pedagógicas y administrativas.</p> <p>Funcionarios operativos (aseo, vigilancia, mantenimiento, restaurante escolar, etc.):</p> <p>Recibir capacitación por parte de personal externo e interno de la institución para asumir los protocolos de prevención, la señalización, ubicación adecuada del mobiliario de aseo, buenas prácticas de manufactura, rutas internas de recolección de residuos y su adecuado tratamiento, manejo de las puertas de acceso, a los diferentes espacios, entre otras funciones.</p>	<p>Es el componente de proyección más fuerte de la dimensión ambiental en la escuela. Participa en los diferentes procesos desde:</p> <p>La inclusión de recolectores de oficio que formen parte de la comunidad.</p> <p>Participación en la toma de decisiones que beneficien la seguridad y la salubridad de la escuela (en algunos casos las escuelas son vertederos de residuos, o puntos de reunión de pandillas, delincuencia común, o expendio de drogas).</p> <p>Participación en el diseño, construcción y ejecución de procesos que tengan que ver con actividades de educación y gestión ambiental de la escuela y sus alrededores que usualmente requieren de la inclusión de recursos humanos y talentos.</p>
			<p>Docentes dinamizadores:</p> <p>Asumir el componente de información, educación y comunicación con el fin de promover una cultura del consumo inteligente en la comunidad educativa y las buenas prácticas ciudadanas a través de estrategias pedagógicas</p>		
Planes de gestión	Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)		<p>Docentes dinamizadores:</p> <p>Promover una cultura de la prevención desde las prácticas pedagógicas, permitiendo una comprensión integral de los problemas sociales, culturales, naturales, territoriales, políticos y económicos, que pongan en riesgo la vida de las comunidades humanas.</p>		
			<p>Docentes dinamizadores:</p> <p>Plan Escolar de Gestión del Riesgo (PEGR)</p>		

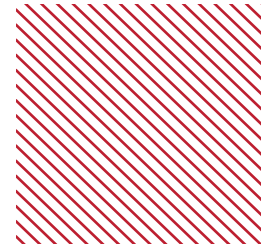
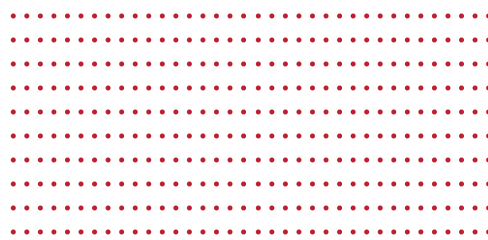


Referencias bibliográficas

- Alcaldía de Santiago de Cali - Secretaría de Educación Municipal. (2011). Proyecto: transformando la escuela en escenario de bienestar. En A. d. Cali, *Avances y prospectiva de la educación en Santiago de Cali 2008-2011* (págs. 111-113). Santiago de Cali, República de Colombia: Universidad ICESI.
- Alcaldía de Santiago de Cali - Secretaría de Educación Municipal. (18 de 10 de 2013). Convenio de asociación N° 411.0.27.2.142013 entre el Municipio de Santiago de Cali - Secretaría de Educación Municipal y la Fundación Zoológica de Cali. *Mejoramiento de los PRAE (Proyectos Ambientales Escolares) de las instituciones oficiales del Municipio de Santiago de Cali*. Santiago de Cali, Valle del Cauca, República de Colombia.
- Alcaldía de Santiago de Cali - Secretaría de Educación Municipal. (2014). Contrato SEM PS N° 4143.2.26.389-2014 entre el Municipio de Santiago de Cali - Secretaría de Educación Municipal y la Fundación Zoológica de Cali . Santiago de Cali, Valle del Cauca, República de Colombia.
- Alcaldía de Santiago de Cali. (31 de 08 de 2009). Decreto N° 411.0.20.0480 de 31 de agosto de 2009, por medio del cual se conforma y se determinan las funciones del comité interinstitucional de educación ambiental municipal (CIDEA-CALI). 1-4. Cali, Valle del cauca, Colombia: Boletín oficial N° 160, septiembre 1 de 2009.
- Aldunate, E., y Córdoba, J. (2011). *Formulación de Programas con la Metodología de Marco Lógico*. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas.
- Aramburú, C. E., & Aliaga, L. (2016). *Cuaderno de trabajo N° 32. Una herramienta para priorizar: el diagrama de Vester*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú . Obtenido de http://cisepa.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2016/07/Una-herramienta-para-priorizar-el-diagrama-de-Vester_Aramburu_Aliaga.pdf
- Barquín Ruiz, J. (1999). Hacia un modelo de formación del profesorado crítico, complejo y global. Retos del profesorado al final del segundo milenio. *Investigación en la escuela*(37), 61-71.
- Capra, F. (2010). *La Trama de la Vida*. Barcelona, España: Anagrama.
- Cerda Gutierrez, H. (1993). *Elementos de la investigación*. Santafé de Bogotá: El Buho LTDA.

- Congreso de la República de Colombia. (08 de 02 de 1994). Ley General de Educación 115. Santafé de Bogotá DC, República de Colombia.
- Foladori, G. (2002). Contenidos Metodológicos en Educación Ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental*, 11(4), 33-48.
- Fundación Zoológica de Cali; Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca-CVC;. (2007). *Una mirada al Valle del Cauca*. Santiago de Cali, Valle del Cauca, República de Colombia: Cali-Feriva.
- Gómez, J. A. (2013). Reflexión sobre la incorporación de la dimensión ambiental a la dinámica de la escuela. 1-107. Cali, Colombia: Universidad del Valle. Monografía de trabajo de grado.
- Gossaín, J. (28 de 02 de 2014). *¿Por qué es tan mala la educación en Colombia?* Recuperado el 26 de 04 de 2015, de El Tiempo: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13570938>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2016). *Los proyectos ambientales escolares -PRAE en Colombia. Viveros de la nueva ciudadanía ambiental de un país que se construye en el escenario del posconflicto y la paz*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá, República de Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía de Autoevaluación para el Mejoramiento Institucional #34: de la Autoevaluación al Plan de Mejoramiento*. Bogotá, República de Colombia: Cargraphics S.A.
- Ministerio de Educación Nacional. (2008a). *Programa de educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014a). *Lineamientos para la formulación de planes escolares de gestión del riesgo*. Bogotá, República de Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014b). *Sentido y retos de la transversalidad*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional; Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. (2003). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. (M. Torres Carrasco, Ed.) Santafé de Bogotá, República de Colombia: Fotolito América LTDA.
- Murillo, F. J., & Krichesky, G. J. (2012). El proceso de cambio escolar. Una guía para impulsar y sostener la mejora en las escuelas. *Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en la educación*, 10(1), 26-43.
- Ospina, D. P. (24 de 07 de 2019). El diario como estrategia didáctica. Universidad de Antioquia. Obtenido de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/8ffccad7bc2328aa00d9344288580dd7/128/1/contenido/>

- Presidencia de la República. (11 de 09 de 1979). Decreto 2277 de 1979. *Estatuto docente*. Bogotá DC, República de Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Presidencia de la República. (03 de 08 de 1994). Decreto 1743 de 1994. *Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal*. Bogotá DC, República de Colombia.
- Presidencia de la República. (19 de 06 de 2002). Decreto 1278. *Estatuto de Profesionalización Docente*. Bogotá DC, República de Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Torres Carrasco, M. (2002). *Reflexión y Acción: "el Diálogo Fundamental para la Educación Ambiental"*. Bogotá, República de Colombia: Ministerio de Educación Nacional - Ministerio del Medio Ambiente.
- Torres Carrasco, M. (21 de julio de 2016). *Colombia Aprende*. Recuperado el 05 de 09 de 2020, de <http://www.colombiaaprende.edu.co/es/node/90647>



Notas

- ¹ Mg. en Enseñanza de las Ciencias exactas y naturales, Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. Docente colegio INEM Jorge Isaacs, Cali, Colombia. Correo electrónico: asesorprae@gmail.com. ORCID: [0000-0002-0005-5664](https://orcid.org/0000-0002-0005-5664)
- ² Son los Proyectos Ambientales Escolares, de naturaleza transversal, que buscan la integración curricular desde una comprensión compleja de la realidad escolar (Ver Decreto 1743 de 1994).
- ³ They are School Environmental Projects, of a transversal nature, that seek curricular integration from a complex understanding of school reality (See Decree 1743 of 1994).
- ⁴ São os Projetos Ambientais Escolares, de natureza transversal, que visam a integração curricular a partir de uma compreensão complexa da realidade escolar (ver Decreto 1743 de 1994).

- ⁵ Son todas aquellas situaciones que pueden ser potencialmente aprovechadas para generar un aprendizaje. Para esto es necesario que el maestro tenga la capacidad de ser recursivo, creativo, asertivo y pertinente con sus ideas e iniciativas pedagógicas.
- ⁶ Docentes dinamizadores con perfiles de liderazgo y movilización al interior de las instituciones educativas.
- ⁷ Para una información mucho más actualizada de lo dispuesto por el programa nacional de educación ambiental ver: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016).
- ⁸ Se deja a juicio del lector si estas situaciones son extrapolables a su contexto educativo teniendo en cuenta el grado de similitud de las condiciones descritas aquí.
- ⁹ Las dimensiones transversales según el MEN en el documento publicado en el 2014 “Sentido y retos de la transversalidad” son: educación para el ejercicio de los derechos humanos, educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía, educación ambiental, promoción de estilos de vida saludables, movilidad segura, educación económica y financiera. Aunque en este documento no aparece la gestión escolar del riesgo, esta sí es una dimensión transversal debidamente oficializada y reconocida por la escuela, que más allá de formar parte de la dimensión ambiental, merece ser mencionada por la magnitud de su impacto.
- ¹⁰ En el presente, y debido a unas transformaciones de carácter organizativo, es el Centro de Innovación Ciudadana (CIC).
- ¹¹ Esto corresponde al 100% de las instituciones educativas.

