

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 7

26.

FECHA	viernes, 7 de diciembre de 2018
--------------	---------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad

UNIDAD REGIONAL	Sede Fusagasugá
TIPO DE DOCUMENTO	Tesis
FACULTAD	Educación
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Maestría
PROGRAMA ACADÉMICO	Maestría en Educación

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
Vargas Rodriguez	Andrea del Pilar	53930104

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
 www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 2 de 7

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
Morales Pérez	Roy Waldhiersen

TÍTULO DEL DOCUMENTO
PROPUESTA ECOPELAGÓGICA PARA PROMOVER ACTITUDES PROAMBIENTALES HACIA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y EL ENTORNO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE LA SEDE FUSACATÁN DE LA IEM JOSÉ CELESTINO MUTIS

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía Magister en Educación

AÑO DE EDICIÓN DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
2018	128

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1. Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)	1. School Environmental Project (PRAE)
2. Actitudes proambientales	2. Pro-environmental attitudes,
3. Educación ambiental	3. Environmental education
4. Ecopedagogía	4. Ecopedagogy
5. Aula ambiental	5. Environmental classroom
6. Cuidado	6. Care

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 3 de 7

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

El presente trabajo muestra a través de un proceso investigativo de enfoque mixto los aspectos que intervienen al abordar el tema de actitudes ambientales en el entorno escolar y los procesos que se desarrollan dentro de la estructura curricular para abordar las problemáticas ambientales del contexto y por ende las actitudes de los estudiantes frente a las mismas. Estas situaciones, analizadas desde la perspectiva de los docentes y desde la mirada de los estudiantes en relación a su territorio, permitieron establecer las características particulares del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), al atender las problemáticas del contexto y la ausencia de transversalidad al vincular la dimensión ambiental en el plan curricular de la institución. Por otra parte, se ponen en evidencia las problemáticas latentes con que convive la comunidad educativa, aspectos relacionados con el cuidado del agua, manejo de residuos y contaminación auditiva, son realidades que están afectando el equilibrio del ambiente en el entorno escolar. De acuerdo con lo anterior se concluye que es necesario brindar herramientas que permitan fortalecer los procesos que ya están en marcha y por otra parte dinamizar estrategias que promuevan la formación de actitudes pro-ambientales en la comunidad educativa. Para lo cual se propone un Aula ambiental desde una perspectiva de comunidad aprendiente con el fin de dinamizar procesos de reflexión y comprensión de las problemáticas ambientales del entorno.

The present work shows through a mixed-focus research process the aspects that intervene in addressing the issue of environmental attitudes in the school environment and the processes that are developed within the curricular structure to address the environmental problems of the context and therefore the attitudes of the students in front of them. These situations, analyzed from the perspective of the teachers and from the perspective of the students in relation to their territory, allowed to establish the particular characteristics of the School Environmental Project (PRAE), by addressing the problems of the context and the absence of transversality by linking the environmental dimension in the curricular plan of the institution. On the other hand, the latent problems with which the educational community coexists are exposed, aspects related to water care, waste management and auditory contamination, are realities that are affecting the balance of the environment in the school environment. In accordance with the above, it is concluded that it is necessary to provide tools to strengthen the processes that are already underway and, on the other hand, to stimulate strategies that promote the formation of pro-environmental attitudes in the educational community. For which an environmental classroom is proposed from a perspective of learning community in order to streamline processes of reflection and understanding of the environmental problems of the environment.



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 4 de 7

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:

Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	x	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	x	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	x	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 5 de 7

cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. **SI ___ NO ___X_.**

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 6 de 7

integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el “Manual del Repositorio Institucional AAAM003”

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAr113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 7 de 7

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.



Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Propuesta ecopedagógica para promover actitudes proambientales hacia el cuidado del medio ambiente y el entorno escolar en estudiantes de la sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis 2018.pdf	Texto

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Andrea del Pilar Vargas Rodríguez	

12.1.50

**PROPUESTA ECOPEDAGÓGICA PARA PROMOVER ACTITUDES
PROAMBIENTALES HACIA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y EL
ENTORNO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE LA SEDE FUSACATÁN DE LA IEM
JOSÉ CELESTINO MUTIS**

ANDREA DEL PILAR VARGAS RODRÍGUEZ

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
AGOSTO 2018**

**PROPUESTA ECOPEDAGÓGICA PARA PROMOVER ACTITUDES
PROAMBIENTALES HACIA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y EL
ENTORNO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE LA SEDE FUSACATÁN DE LA IEM
JOSÉ CELESTINO**

ANDREA DEL PILAR VARGAS RODRÍGUEZ

Lic. Mg. ROY W. MORALES PÉREZ
Director

**Proyecto de grado presentado para optar el título de:
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

LINEA DE INVESTIGACIÓN: EDUCACIÓN
**SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN: “Educación ambiental para la conservación de la
vida, la naturaleza y la cultura”.**

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
AGOSTO 2018

Agradecimientos

En primera medida agradezco a Dios por permitirme culminar una meta más en mi vida, por darme la fortaleza para seguir adelante cuando pensé en desfallecer.

Agradezco a mi familia por apoyarme y comprenderme en este proceso que requiere de sacrificios, dedicación y disciplina. Por saber esperar y mostrarme que soy importante en sus vidas.

Agradezco a mi asesor de tesis por orientar mi proceso, por brindarme las herramientas para fortalecer mi formación y por enseñarme que los buenos resultados tienen sufridos sacrificios.

Por último, agradezco a todos aquellos que de una u otra manera estuvieron presentes para alentarme, felicitarme, corregirme y demostrarme que cada persona que está a nuestro alrededor contribuye a nuestro aprendizaje.

Resumen

El presente trabajo muestra a través de un proceso investigativo de enfoque mixto los aspectos que intervienen al abordar el tema de actitudes ambientales en el entorno escolar y los procesos que se desarrollan dentro de la estructura curricular para abordar las problemáticas ambientales del contexto y por ende las actitudes de los estudiantes frente a las mismas. Estas situaciones, analizadas desde la perspectiva de los docentes y desde la mirada de los estudiantes en relación a su territorio, permitieron establecer las características particulares del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), al atender las problemáticas del contexto y la ausencia de transversalidad al vincular la dimensión ambiental en el plan curricular de la institución. Por otra parte, se ponen en evidencia las problemáticas latentes con que convive la comunidad educativa, aspectos relacionados con el cuidado del agua, manejo de residuos y contaminación auditiva, son realidades que están afectando el equilibrio del ambiente en el entorno escolar. De acuerdo con lo anterior se concluye que es necesario brindar herramientas que permitan fortalecer los procesos que ya están en marcha y por otra parte dinamizar estrategias que promuevan la formación de actitudes pro-ambientales en la comunidad educativa. Para lo cual se propone un Aula ambiental desde una perspectiva de comunidad aprendiente con el fin de dinamizar procesos de reflexión y comprensión de las problemáticas ambientales del entorno.

Palabras claves: Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), actitudes proambientales, educación ambiental, ecopedagogía, aula ambiental, cuidado.

Tabla de contenido

Introducción.....	10
Planteamiento del problema	13
Objetivos.....	25
Objetivo general	25
Objetivos específicos	25
Referentes	26
Referentes teóricos	26
Sustentabilidad.	26
Cuidado..	29
Actitudes ambientales.....	32
Ecopedagogía..	35
Educación ambiental..	38
Proyecto ambiental escolar (PRAE)..	40
Referentes normativos.....	42
Referentes contextuales.....	44
Municipio de Fusagasugá.....	44
Comuna Barrio Fusacatán..	45
Escuela Fusacatán.....	46
Población de la Escuela Fusacatán.....	47
Diseño metodológico	48
Enfoque metodológico de la investigación	48
Población participante.....	58
Resultados.....	61
Relaciones pedagógicas y ambientales	61
Pertinencia y articulación al contexto.	62
Transversalidad curricular.....	64
Procesos formativos..	67
Actitudes ambientales frente a las problemáticas ambientales	70
Reconociendo el territorio.	70
Reconocimiento de actitudes pro ambientales.	79

Propuesta ecopedagógica	90
Propuesta metodológica para diagnosticar el entorno escolar como herramienta de fortalecimiento del PRAE	93
Estrategia de diagnóstico y fortalecimiento del PRAE.	94
Aula ambiental “José Celestino Mutis”	99
Conclusiones.....	103
Referencias bibliográficas	107
Anexos	111

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de entrevistas semiestructurada a docentes	51
Tabla 2. Matriz de encuesta tipo likert. Actitudes proambientales	54
Tabla 3 Plan estratégico de propuesta ecopedagógica	92
Tabla 4 Variables diagrama de Goffin.....	97
Tabla 5 Preguntas orientadoras diagrama de Goffin.....	98
Tabla 6 Pasos para construcción de diagrama de Goffin	99

Índice de figuras

Figura 1. Modelo general aceptado para la sustentabilidad.	28
Figura 2. Modelo tridimensional de las actitudes.	33
Figura 3. Fórmula para establecer muestreo aleatorio simple.	59
Figura 4. Calculo de muestra. Software STATS.	60
Figura 5: Recorrido lectura del contexto interno de la escuela Fusacatán.	71
Figura 6. Recorrido lectura del contexto externo a la escuela Fusacatán.	71
Figura 7: Construcción del mapo socioambiental por parte de los estudiantes.	72
Figura 8. Mapa cartografía social. Grupo 1.	74
Figura 9. Segmento mapa cartografía social. Grupo 1.	74
Figura 10: Segmento mapa cartografía social. Grupo 2.	75
Figura 11. Segmento mapa cartografía social. Grupo 1.	75
Figura 12. Segmento mapa cartografía social. Grupo 5.	76
Figura 13. Segmento mapa cartografía social. Grupo 2.	76
Figura 14. Segmento matriz DOFA. Grupo 2.	77

Índice de gráficos

Gráfico 1. Resultados encuesta. Eje Cuidado del agua. Categoría preocupación individual ..	80
Gráfico 2. Resultados encuestas. Eje manejo de residuos. Categoría preocupación individual	81
Gráfico 3. Resultados de encuesta. Eje contaminación auditiva. Categoría preocupación individual	82
Gráfico 4. Resultados de encuesta. Eje conciencia ambiental. Categoría preocupación ambiental.....	83
Gráfico 5. Resultado de encuesta. Eje cuidado del agua. Categoría participación y preocupación social.....	84
Gráfico 6. Resultados de encuestas. Eje manejo de residuos. Categoría participación y preocupación social.....	84
Gráfico 7. Resultados de encuesta. Eje contaminación auditiva. Categoría participación y preocupación social.....	85
Gráfico 8. Resultados de encuestas. Eje conciencia ecológica. Categoría participación y preocupación social.....	86
Gráfico 9. Resultado de encuesta. Eje cuidado del agua. Categoría educación ambiental.....	87
Gráfico 10. Resultado de encuestas. Eje manejo de residuos. Categoría educación ambiental	88
Gráfico 11. Resultado de encuesta. Eje conciencia ambiental. Categoría educación ambiental	88

Introducción

La educación ambiental ha sido establecida como la ruta formadora y transformadora para reorientar procesos de sustentabilidad con el ambiente, ya que a través de los procesos pedagógicos se pueden dinamizar estrategias que promuevan en el individuo comportamientos y actitudes favorables con el medio ambiente.

Por lo tanto, esta investigación tiene como objeto establecer estrategias ecopedagógicas que promuevan actitudes ambientales en la comunidad educativa la sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis, para lo cual se utiliza un proceso de indagación donde se abordan elementos que interviene en la formación y fortalecimiento de las actitudes proambientales.

Desde el marco de lo anteriormente expuesto, la presente investigación se plantea el siguiente interrogante: ¿Cómo promover actitudes ambientales sostenibles frente al cuidado del entorno escolar de la Sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis del Municipio de Fusagasugá?

Para analizar la problemática es necesario mencionar los aspectos relevantes que inciden en ella. Uno de estos aspectos tiene que ver con el abordaje de la dimensión ambiental y pedagógica a través de los Proyectos Escolares Ambientales (PRAE), Teniendo en cuenta que es el mecanismo establecido por el Ministerio de Educación y por las políticas nacionales ambientales, para orientar procesos de educación ambiental, entre los cuales se encuentran la formación de comportamientos y actitudes que los individuos asumen frente al medio.

Otro aspecto significativo en esta investigación tiene que ver directamente con las actitudes ambientales de los estudiantes y su relación con las problemáticas ambientales de su entorno, aspecto que abarca el reconocimiento del territorio por parte del individuo y la postura y comportamiento que se asume frente a problemáticas específicas ya establecidas.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados, esta investigación enfoca su interés en determinar estrategias ecopedagógicas que dinamicen procesos de participación, reflexión y transformación del ambiente desde la escuela, además brindar herramientas para el fortalecimiento de procesos de educación ambiental y estructuración del PRAE.

Para lograr los objetivos planteados para esta investigación, se tiene en cuenta un enfoque de tipo mixto, el cual permite la retroalimentación de los métodos cualitativos y cuantitativos dentro de la misma perspectiva metodológica de manera coherente, esto permite un nivel de comprensión del problema investigativo. En concordancia con el enfoque, el tipo de investigación se desarrolla a partir de un proceso orientado metodológicamente por la Investigación Acción Participativa (IAP), la cual permite que cada miembro de la comunidad educativa participe, construya información, analice y genere alternativas de solución a la problemática identificada. Este tipo de investigación permite generar espacios democráticos en la construcción de soluciones, además de establecer procesos de reflexión- acción- reflexión.

Para el diseño metodológico de la investigación se plantearon tres fases, cada una de ellas responde a los objetivos trazados. En la *fase I* se busca comprender las relaciones entre la dimensión ambiental y pedagógica que orientan el Proyecto Ambiental Escolar de la IEM José Celestino Mutis, para lo cual se aplica una entrevista semiestructurada que permite un intercambio oral para alcanzar una mayor comprensión del objeto de estudio desde la perspectiva de los docentes.

En la *fase II* se busca entender como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socio ambientales del entorno escolar de la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán. En esta fase se establecen dos momentos, el primero se desarrolla a partir de un ejercicio de cartografía social que les permite a los estudiantes realizar una lectura de su territorio e identificar las características particulares del mismo. En

el segundo momento, se aplica una escala tipo Likert que permite identificar actitudes proambientales en sus dimensiones cognitiva, afectiva y conductual de los estudiantes en su relación e interacción con el ambiente y entorno escolar

En la fase III se busca diseñar estrategias ecopedagógicas tendientes a la transversalización del PRAE en la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán. Para esta fase se determinan dos momentos, inicialmente se desarrolla una metodología que permita realizar un diagnóstico del entorno y establecer las problemáticas a intervenir. Para lo cual se realiza un ensamble a través de la metodología de *círculos de saberes*, el diagrama de Goffin para la Sede Fusacatán. Luego en una segunda etapa se propone la puesta en marcha del *aula ambiental*, como escenario en el que periódicamente estudiantes, maestros y comunidad se encuentran para dialogar y participar en torno a los problemas identificados en el proceso anterior.

Después del desarrollo de las fases I y II se puede establecer los aspectos relevantes del ambiente, los cuales fueron contemplados desde la visión de los docentes y ratificados desde la mirada de los estudiantes. Se puede establecer un abordaje parcial del PRAE en relación con algunas problemáticas identificadas, sin embargo, emergieron otros aspectos que son considerados importantes para establecer un equilibrio en el ambiente escolar y el entorno. Teniendo en cuenta los resultados de estas fases se complementa la fase III, la cual es una propuesta ofrecida a la institución, con el fin de fortalecer los procesos que están en curso a través del PRAE. En esta fase se propone la consolidación del *Aula Ambiental “José Celestino Mutis”* entendida como una comunidad aprehendiente, un espacio abierto para el intercambio dialógico y democrático de saberes y experiencias, tendientes a la construcción social de conocimiento ambiental con sentido local que promueva actitudes proambientales en la comunidad educativa de la Escuela Fusacatán.

Planteamiento del problema

La crisis ambiental a la que la humanidad asiste, es una situación que no solo afecta a un segmento de la población, sino que aqueja a cada individuo del planeta convirtiéndolo en protagonista activo del equilibrio entre el ser humano y el universo. Esto exige que cada individuo contribuya a construir una sociedad capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones de hoy sin comprometer las generaciones futuras. De hecho, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, realizada por las Naciones Unidas, estableció un acuerdo internacional en el que se acordó proteger la integridad del sistema ambiental y desarrollo mundial. En consecuencia, Colombia asumió de forma responsable esta obligación mundial, y así, desde 1994 el país ha venido desarrollando una propuesta nacional de educación ambiental, cuyo eje articulador en la escuela se materializa en los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) con el fin de responder al reto en lo que a la preservación y protección del medio ambiente se refiere. En pro de cumplir las orientaciones de incluir el PRAE en la estructura curricular y en los componentes pedagógicos del Proyecto Educativo Institucional (PEI), se tiene en cuenta la transversalidad y la interdisciplinariedad curricular, dentro de un proceso secuencial y permanente de formación con el fin de estructurar una educación ambiental “concebida desde la visión sistémica del ambiente, desde la investigación pedagógica y didáctica para el tratamiento de problemas de diagnóstico ambiental particular y desde la idea de formación de dinamizadores ambientales, en el marco de procesos de cualificación conceptuales, metodológicos y estratégicos” (MEN, 2002).

Por consiguiente, las instituciones educativas adoptaron y asumieron la responsabilidad de integrar los PRAE a la estructura curricular como eje transversal, promoviendo el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generando espacios de participación para

implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. De esta manera, la Institución Educativa Municipal José Celestino Mutis, asume el compromiso ambiental y determina los criterios para dar viabilidad al proyecto, planteando la transversalidad, integralidad y pertinencia en todos los procesos. Sin embargo, el trabajo de campo preliminar permite evidenciar que no se ha logrado generar una cultura en torno a la dimensión ambiental de forma transversal al currículo, pues esto se confunde, con adelantar una serie de actividades desarticuladas en el cronograma escolar anual, enfocadas al manejo de residuos y a la celebración de fechas ambientales. Lo anterior, ha permitido reflejar el cumplimiento de las actividades propuestas, pero no la transversalidad y continuidad de los procesos de sensibilización, concientización y participación que plantea la Declaración de Río, El Ministerio de Educación y por ende la estructura del PRAE estrategia pedagógica para educar en la sostenibilidad. Entonces, se evidencian procesos asilados que han obviado la orientación y dinamización de conductas sostenibles en el ambiente escolar, situación que ha sido observada desde el quehacer docente a través de los últimos años de interacción en el contexto educativo.

De esta manera, en el presente trabajo se aborda el siguiente interrogante investigativo: ¿Cómo promover actitudes ambientales proambientales hacia el cuidado del entorno escolar en la Sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis del Municipio de Fusagasugá?

En este proceso de integrar las diversas áreas del conocimiento, disciplinas y saberes para la solución de problemas de manera interdisciplinar, se busca abordar la dimensión ambiental desde una perspectiva de sostenibilidad, propiciando la formación de actitudes para una cultura planetaria. Situación que está expuesta por Álvarez & Vega (2009) quienes abordaron un estudio en donde se evalúa el efecto positivo de la educación ambiental como instrumento para formar ciudadanos que apliquen criterios de sostenibilidad a sus comportamientos. Los investigadores abordan el objeto de investigación desde un proceso de

tipo descriptivo acompañado de un análisis teórico, con la intención de caracterizar las potencialidades de la educación ambiental como instrumento pedagógico y constructor de comportamientos sostenibles y definir los rasgos propios o diferenciadores. Utilizando una estrategia didáctica investigativa de carácter constructivista, en la cual se tiene en cuenta la selección de la problemática ambiental, la formulación del problema, la identificación de las condiciones a cambiar, identificación de causas y consecuencias, identificación de dificultades para el cambio y establecer prioridades para la acción, por último, la realización de acciones sostenibles. Lo que determinó que no basta con encontrar soluciones a problemas ambientales específicos, ya que la solución depende de los propios valores y prioridades del individuo, además la intención de actitudes debe contemplarse junto al desarrollo de competencias para actuar con criterios de sostenibilidad. En definitiva, se propone un modelo de actuación educativa mediante el cual el alumnado, trabajando con problemáticas socio-ambientales próximas a su vida cotidiana, se sensibilice acerca de ellas y se capaciten para tomar decisiones para su resolución.

De la misma manera, se toma como referente un estudio de Pol & Castrechini (2013), el cual profundiza en la concepción que a través de los años la sociedad ha tenido sobre conciencia ambiental y cómo se genera un cambio asociado a la edad del ser humano. Para esta investigación se marca una línea investigativa de tipo cuantitativo, donde inicialmente marca la ruta con una revisión de literatura en relación a dos aspectos “educación ambiental” y “educación para la sostenibilidad”, derivando una hipótesis en la cual se cuestiona la influencia de la edad en los comportamientos y conciencia ambiental, realizando una recolección de datos a través de una matriz, tras lo cual se adelantó un análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar la incidencia de la edad en el desarrollo de conductas ambientales. Como resultado, se encuentran evidencias para afirmar que hay una disrupción en los valores, las creencias y los comportamientos

ambientales y sostenibles al llegar a la adolescencia, los cuales se recuperan en parte con la edad. Esta situación no se atribuye a disminución de programas de educación ambiental, sino a características propias de la adolescencia y del contexto social externo al mundo escolar.

Desde otra mirada se hace una revisión del estudio de Girón & Leiva (2013) en un proceso de indagación del impacto que ha generado el eje ambiental en torno a las actitudes y comportamientos a favor del ambiente, desarrollan un estudio que busca trascender a otros espacios educativos con el fin de contribuir en mejorar la cultura ambiental y propiciar avances en los comportamientos sostenibles. Objetivo que se alcanzó con la implementación de un proyecto llamado “la aproximación de espacios naturales como espacios educativos”, el cual se convirtió en un proyecto escolar para transformar el entorno social y natural de la escuela. Este estudio fue de tipo cualitativo, las técnicas para la recolección de datos fueron la entrevista semiestructurada, la observación directa y las representaciones gráficas. Entre las conclusiones más importantes se destaca la concepción que se le debe dar a la educación ambiental, entendiéndose como un proceso permanente y transversal, donde a través de estrategias se ha llevado al desarrollo de actitudes y comportamientos, en los que sobresalen la sensatez y el aprecio por la naturaleza, la convivencia con las personas y la participación proambiental.

Por otra parte, se tiene en cuenta aspectos determinantes en un estudio de Orellana Rios, Pozo Llorente, & Poza Wilches (2017) donde el objetivo es caracterizar las prácticas educativas en escuelas secundarias con el fin de mejorar en los estudiantes las actitudes de ciudadanía proambiental. Teniendo en cuenta que la educación para la ciudadanía ambiental se ha convertido en una dimensión fundamental en la organización curricular de cualquier comunidad educativa, fundamentada en la importancia de preparar a los estudiantes para el ejercicio de ciudadanía y participación en su vida económica, social y cultural con una actitud crítica y responsable; directrices que están estrechamente relacionadas con el ejercicio de

acciones proambientales y sostenibles. Este estudio se abordó desde una metodología descriptiva y correlacional, utilizando los cuestionarios, escalas, como herramientas de recolección de datos. Las conclusiones de este estudio determinan que, desde la perspectiva de los estudiantes, hay más conciencia en las comunidades que se encuentran cerca del área rural y de protección. También se concluye que existe una clara necesidad de trabajar en la ecologización del plan de estudios, porque se relaciona positivamente con las actitudes proambientales.

Dando continuidad a estudios que abordan las actitudes ambientales asociadas a la estructura curricular, se tiene en cuenta los planteamientos establecidos en la investigación de Escalona & Boada (2001) en donde se determinan los rasgos actitudinales hacia el ambiente en estudiantes de ciencias a través de una evaluación actitudinal, estableciendo en qué medida los programas pedagógicos cumplen con los objetivos de formación ambiental, teniendo en cuenta las transformaciones industriales y de desarrollo que se vive y ratificando la esencia de los procesos pedagógicos; los cuales pretenden crear, desarrollar o modificar actitudes y aptitudes individuales y colectivas. Para esto se utilizó una investigación de tipo cuantitativo aplicando como instrumento de recolección de datos una técnica tipo test y una valoración Likert, la cual se orientó hacia cuatro descriptores principales: el aprendizaje, la acción ambiental, extensión y la investigación. Esto para establecer las diferencias y semejanzas de actitud entre los estudiantes de las diferentes ciencias. Las conclusiones generadas de esta investigación fueron: los estudiantes de ciencias asociadas a la biología y a su mayor relación con el ambiente reflejaron actitudes positivas. Sin embargo, la investigación acumula un mayor número de actitudes negativas, hecho asociado a la poca existencia de líneas de investigación asociadas al ambiente. Por otra parte, se evalúa la formación de valores ambientales en actividades de extensión y se confirma que la influencia curricular debe ser efectiva, por lo que se plantean contenidos ambientales en futuros currículos. En resumen, se

puede definir la importancia de establecer una pedagogía ambiental en los procesos de formación profesional.

Para ahondar en el tema de actitudes ambientales Atav, Altunoglu, & Suzan (2015) realizaron un estudio que intentó determinar las actitudes ambientales en los estudiantes, enfatizando que los estilos de vida y prácticas cotidianas afectan el medio ambiente. En el estudio se involucró 1003 estudiantes de secundaria, a través de una metodología descriptiva y se utilizó la Escala del Nuevo Paradigma Ecológico (NEP) para determinar las actitudes ambientales. Los resultados arrojados de dicho estudio determinaron que las actitudes de los estudiantes estaban más cerca de la perspectiva ecocéntrica que de la perspectiva antropocéntrica. Visión que marca una ruta orientadora para dinamizar procesos de cultura ambiental y establecer criterios pedagógicos que desarrollen o modifiquen actitudes de sustentabilidad.

Un acercamiento a los determinantes de una cultura ambiental lo realiza Miranda Murillo (2013) en un estudio que pretende hacer una descripción de la cultura ambiental abordada desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ecológicos. Entendiendo la cultura ambiental como la forma en que los seres humanos se relacionan con el medio ambiente. Por tanto, esta cultura debe orientarse desde un proceso pedagógico construido a partir de características propias de la comunidad, con una educación ambiental enfocada a abordar las particularidades del entorno con el fin de avanzar en la consolidación de una cultura ambiental favorable y sustentable. Para este estudio se utilizó un proceso investigativo de tipo descriptivo acompañado de un análisis teórico, con el objetivo de caracterizar cada categoría establecida para el estudio. Las conclusiones asociadas a este estudio determinaron que la cultura arraigada en las comunidades bajo una serie de paradigmas tradicionales, han determinado los valores, las creencias, las actitudes y los comportamientos ambientales. En consecuencia, se debe cambiar la concepción y

acercamiento a la realidad, se debe enfocar la educación ambiental de acuerdo a las características propias de la comunidad.

Ahora bien, después de realizar una inspección en los estudios de actitudes ambientales y analizar las características que determinan el desarrollo de procesos de formación y educación ambiental. Se requiere estudiar la aplicabilidad de una estructura pedagógica ambiental que actualmente rige el sistema educativo y que es utilizado como el gestor de actitudes favorables con el medio ambiente, por lo cual es pertinente analizar experiencias en las que los PRAE se fundamentan como una herramienta transversal que contribuye a promover dichas actitudes.

Un planteamiento interesante lo realiza Bedoya, Rendón, & Moscoso (2016) al cuestionarse la incidencia de los proyectos ambientales escolares (PRAE) en el enriquecimiento de la educación en los municipios de influencia de Corantioquia con el objetivo de lograr estructurar el PRAE y articularlo al Proyecto Educativo Institucional. Para este estudio se tuvo en cuenta una metodología de tipo mixto de carácter exploratorio en donde se utilizó la revisión bibliográfica como fórmula para enriquecer la reflexión teórica y la realización de encuestas, grupos focales y entrevistas a profundidad con representantes de las instituciones educativas. A modo de conclusión se determinó que al implementar el PRAE se están resolviendo en muchas instituciones educativas problemas de contexto de manera transversal entre los diferentes espacios institucionales, y en este sentido, esta herramienta tiene una gran potencialidad para enriquecer los procesos educativos.

Siendo así, las instituciones educativas en busca de estar a la vanguardia de las exigencias y requerimientos mundiales en cuanto a educación ambiental potencian la herramienta PRAE como un camino asertivo para lograr una formación sostenible. Es por esto que Sepúlveda (2010) en un estudio que busca "*Praeizar*" los Proyectos Educativos Institucionales con el fin de integrar las diversas áreas del conocimiento, disciplinas y saberes

para la solución de problemas, adelantó una revisión de los PRAE de las instituciones educativas de Manizales para evaluar los procesos de dichos proyectos. Para esto se desarrolló una investigación de tipo cuantitativo donde se aplicó una entrevista estructurada al grupo encargado del PRAE en cada una de las instituciones educativas oficiales de Manizales, lo que generó las siguientes conclusiones: el 76% de los PRAE han tenido continuidad los demás dejaron de ser considerados como una estrategia institucional, el 40% de los PRAE se planean para ejecución de un año lo que requiere actividades a corto plazo, en el 90% de las instituciones se evaluó el desarrollo de las actividades, en el 65% se tuvo en cuenta la solución de problemas ambientales, y el 29% de las instituciones tiene en cuenta el impacto social en la comunidad. En resumen, la mayoría de las instituciones aplican el proyecto ambiental de una manera aislada, el PRAE ha sido una tarea impuesta por el Ministerio de Educación, el desarrollo de gran cantidad de actividades extracurriculares aisladas, sin haber una transversalidad ni articulación con las demás áreas del conocimiento. En este estudio se sugiere redimensionar el PRAE en la ciudad de Manizales, y visibilizarlo como un proyecto institucional y transversal.

Sumado a esto se analiza el estudio desarrollado por Alvarez & Rodríguez (2012) en relación a la contextualización del PRAE para la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo. Para este estudio se realizó una investigación de tipo no experimental caracterizada por recolectar datos en un único momento. Se trabajó con un enfoque mixto en el cual se emplearon los siguientes instrumentos: encuesta, las observaciones directas del entorno, metodología de Goffin y la revisión bibliográfica. Las conclusiones generadas después de evaluar los resultados de las herramientas utilizadas determinaron que incluir la dimensión ambiental al colegio Mayor San Francisco de Asís implica una reestructuración curricular que priorice las situaciones que se dan a nivel interno y externo del colegio.

Lograr determinar el impacto y la efectividad de los PRAE en las instituciones educativas es una tarea compleja que exige definir las debilidades y dificultades que se presentan en la aplicación de los proyectos, teniendo que analizar la estructura, la pertinencia, la articulación y la aplicabilidad. Este proceso ha sido abordado por Herrera, Reyes, Amaya, & Genera (2006) en un estudio que busca evaluar los proyectos ambientales escolares de los colegios oficiales en Bogotá de la localidad Rafael Uribe Uribe, donde se midió el grado de participación en el diseño, ejecución y evaluación de los proyectos ambientales, el registro y sistematización de experiencias, la creación de espacios de reflexión y la articulación del Proyecto Educativo Institucional. Esta investigación es de tipo exploratorio en la cual se utilizó como instrumento un formulario que fue diseñado para la recolección de datos de las variables. El formulario se aplicó en entrevista directa a cada una de las unidades de observación, los datos obtenidos se analizaron a través de la estadística descriptiva, estudiando el comportamiento de las variables con promedios y distribuciones de frecuencia. Los resultados obtenidos tuvieron en cuenta las variables consideradas: *reconocimiento y concepción del PRAE*; determinando que un 80% de la población sabe qué es un proyecto escolar ambiental, otro aspecto es la *participación en diseño, ejecución y evaluación de las PRAE*; aquí se estableció que en la etapa donde más se evidencia dificultad es en el diseño, en la participación se establece un nivel bajo. En cuanto a *obstáculos al desarrollo de los PRAE*; en esta parte se considera la falta de participación de la comunidad y la falta de recursos, Otro aspecto es la *voluntad de las directivas*; aquí se determinó que en la mayoría de las instituciones se facilita los espacios para el desarrollo del PRAE, en la parte que tiene que ver con *actividades más comunes de los PRAE*; se clasificaron las campañas de reciclaje, embellecimiento, aseo y arborización. En conclusión, la mayoría de la comunidad educativa no participo en la ejecución y diseño de los proyectos ambientales escolares. En cuanto al

registro y sistematización de experiencias es mínimo, así como los espacios de reflexión y conceptualización. Sumado a esto no se percibe una articulación del PRAE con el PEI.

Sin duda hay un marcado interés por resignificar la aplicabilidad de los Proyectos Ambientales Escolares, una muestra de ello es la investigación que se realizó al PRAE de la institución José Celestino Mutis, estudio realizado en la sede de Comunero, sede central de la institución. Carreño & Guerrero (2017) Visibilizan una reformulación del proyecto ambiental desde los objetivos de la sustentabilidad, que se tome el ambiente de manera amplia y compleja apuntando al mejoramiento de la relación entre hombre- naturaleza, la calidad de vida transformando los estilos de vida consumistas que el modelo capitalista a impuesto y reproducido, al mismo tiempo brindando soluciones a las problemáticas ambientales identificadas en el contexto. Esta investigación es de tipo cualitativo y está enmarcada bajo la estructura de la Investigación-Acción-Educativa. En este proceso de recolección de información se realizó un diagnóstico participativo y entrevistas que incluyeran a toda la comunidad, tomando una muestra significativa de docentes, estudiantes y la población del barrio. Después de la aplicación de instrumentos y recolección de datos, se implementó una serie de estrategias en el campo de acción, lo que generó las siguientes conclusiones: el Proyecto Ambiental Escolar que se estaba implementando en la institución presentaba algunas deficiencias en su elaboración debido a que este no realizaba una lectura de contexto, por lo tanto, no respondía a las verdaderas problemáticas que se presentan tanto en el barrio “Los Comuneros” como en la institución Educativa José Celestino Mutis. Además de esto no cumplía con los requerimientos legales estipulados en el decreto 1743 de 1994 (ausencia de un Comité Ambiental Escolar). Por lo cual se creó el comité para que cumpliera con sus funciones, pero se requiere la cooperación articulada de diferentes perspectivas para la interpretación y/o solución de problemas de orden intelectual o práctico.

Avanzando en la revisión de antecedentes, es preciso resaltar los elementos que aportan en este proceso investigativo. Uno de ellos es la visión formadora que tiene la dimensión ambiental en la escuela, motivo por el cual se establece la necesidad de educar a los individuos en la sostenibilidad dentro de un ambiente que se compone de factores diversos con gran incidencia en el desarrollo del ser. Por otra parte, se rescata un elemento muy importante en relación a la edad del ser y la interacción con el entorno, situación determinante para la aplicación de estrategias en los diversos niveles educativos logrando efectividad en los procesos.

Después de haber realizado una revisión de estudios relacionados y analizado los componentes explícitos de cada investigación, es preciso justificar el desarrollo del presente proyecto de investigación, el cual tiene como fin investigar y promover procesos de interacción con el ambiente concibiéndolo en una estructura sistémica que se relaciona entre si y establecer directrices bajo la estructura de la educación ambiental en el entorno escolar a través de una herramienta que apunte a estrategias de transversalidad. Teniendo en cuenta que desde el año de 1994 con el Decreto 1743 y la ley 115 de 1994, se instituyó la aplicación de los proyectos ambientales en todos los niveles de educación formal, desde entonces se ha venido educando a los niños y niñas con cátedras ambientalistas (ecología, medio ambiente, educación ambiental, PRAES, entre otras), que buscan definir ciertos conceptos e informar de alteraciones ambientales que son importantes para la humanidad, pero que posiblemente son irrelevantes para quienes no han comprendido las consecuencias ambientales por las lógicas desarrollistas que promueven el consumismo.

Simultáneamente se busca reforzar la concepción de ambiente desde una perspectiva crítica y reflexiva y desde la ecopedagogía, redirigir los currículos para incorporar los valores y principios de una sociedad sustentable, orientada a “satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras” (Mendez Chiriboga, 2012). Cabe

señalar la intencionalidad del estado cuando aborda la educación ambiental como un requisito obligatorio en el plan de estudios, pues pretende de forma transversal generar espacios comunes de reflexión y acción para el mejoramiento de la calidad de vida y de las relaciones con el medio ambiente.

Por consiguiente, se pretende comprender el enfoque de la educación ambiental en el mundo, el cual se plantea desde el enriquecimiento de valores para la convivencia colectiva, y en este aspecto, el cuidado de los recursos. La educación ambiental no es solo una asignatura más que complementa la carga académica de un docente, es una dimensión transversal, con un camino que promueve los procesos de interacción, socialización, conservación, corresponsabilidad y pertenencia del entorno escolar. Ámbito donde los estudiantes dispongan de ambientes escolares propicios para interactuar y desempeñar sus actividades académicas y de socialización. Sin embargo, es aún más importante hacer partícipe al estudiante de la construcción, transformación y mantenimiento de su entorno y de las relaciones que allí se establecen, a partir de la orientación de procesos pedagógicos enfocados para que el individuo interprete y comprenda la complejidad de los problemas ambientales de su entorno y del mundo. En este punto se vislumbra la educación como la herramienta esencial para promover el desarrollo sostenible y el aumento de la capacidad de la gente para el tratamiento del medio ambiente y la continuidad equilibrada de su desarrollo.

Ahora bien, se direcciona el proceso hacia una ruta transformadora enmarcada en una educación para la conservación, que vincule a los agentes del entorno escolar en un proceso participativo en pro de una formación ecológica que se determina desde la consolidación de conductas sostenibles, con una educación ambiental direccionada a las personas y a la comunidad, no a los espacios, donde se vinculen procesos de socialización, y donde haya coherencia entre el ser y el actuar.

Objetivos

Objetivo general

Proponer estrategias ecopedagógicas que promuevan actitudes proambientales hacia el cuidado del entorno escolar en la Sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis del Municipio de Fusagasugá

Objetivos específicos

- Comprender las relaciones entre la dimensión ambiental y pedagógica que orientan el Proyecto Ambiental Escolar de la IEM José Celestino Mutis.
- Entender como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socioambientales del entorno escolar de la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán
- Diseñar estrategias ecopedagógicas tendientes a la transversalización del PRAE en la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán.

Referentes

Referentes teóricos

El presente trabajo desarrolla un análisis teórico- conceptual desde los planteamientos de algunos autores que abordan las categorías generadas desde el problema objeto de estudio. Inicialmente se aborda el concepto de actitudes ambientales, el cual es definido desde las concepciones de los autores que respaldan este proceso investigativo.

Sustentabilidad.

Dentro de la estructura transversal que requiere visibilizar una formación del individuo más allá de comportamientos sostenibles, no es solo mantener un equilibrio social, ambiental y económico, sino a través de actitudes responsables con el ambiente se genere una mejor calidad de vida sin dejar que se afecten las generaciones futuras. Es necesario ampliar el panorama educativo bajo los principios de solidaridad transgeneracional, formar al individuo con una visión ecocéntrica de sustentabilidad.

Ahora bien, hablar de sustentabilidad en el ámbito educativo exige disponer de una estructura transversal e interdisciplinar, que aborde todos los frentes de interacción del individuo, por tanto se plantea la dimensión ambiental como un punto de referencia para la construcción de procesos de aprendizaje, de acuerdo a la exigencia de conservar y mantener el equilibrio del planeta dentro de unos parámetros que apunten a dimensionar el ambiente como un todo, como un sistema en el que se busca interactuar y regular procesos para generar cambios sustanciales en la dinámica del ambiente. La complejidad ambiental y los procesos de auto-organización generar sinergias positivas que abren el tránsito hacia una sociedad sustentable (Leff, 2000).

En relación a la preocupación mundial de organizar y establecer parámetros que contribuyan a lograr reducir los patrones de consumo para una mejor calidad de vida,

promover estrategias que construyan hábitos saludables e interiorizar en cada individuo la importancia de ser protagonistas activos de este proceso, se abre el camino de construir una sociedad sustentable. Se requiere una sociedad “capaz de satisfacer las necesidades de las generaciones de hoy sin comprometer la capacidad ni las oportunidades de las generaciones futuras” (Gadotti M. , 2003), es un compromiso de solidaridad en que todos los individuos del planeta están abocados a ser responsables de su actuar en relación al otro y al ambiente que lo rodea.

Situación que llama a la participación masiva de la sociedad, tal como lo plantea Leff (2000) cuando afirma que la sustentabilidad debe ser una construcción social, de una racionalidad ambiental, la sustentabilidad no será una *solución trascendental* fundada en una conciencia ecológica como emergencia de una dialéctica de la naturaleza. Por tanto, la educación juega un papel determinante, en el proceso de sociedad sustentable, pues se deben dejar de lado las metodologías reduccionistas centradas en el concepto y abrir paso a una educación verdaderamente democrática. Educar para la sustentabilidad tal como lo define la UNESCO basado en “un proceso para aprender a tomar decisiones que consideren el futuro a largo plazo de la economía, la ecología y la equidad de todas las comunidades”. Concepción que vincula el ámbito de la educación de manera directa y abre espacio para reforzar en los estudiantes competencias necesarias para afrontar situaciones cotidianas de manera favorable para sí mismo y para la comunidad que lo rodea. Por tanto Ruiz, Barraca, & Ceja (2009) plantean que dicho de educar para sustentabilidad puede lograrse mediante la promoción del desarrollo de competencias genéricas de los estudiantes, las cuales se relacionan con:

- Razonamiento crítico
- Pensamiento sistémico
- Inter- trans- disciplinariedad y

➤ Ética y valores

Dichas competencias apuntan a establecer relaciones de pensamiento y de interacción que buscan movilizar actitudes en pro de una cultura ambiental que contribuya a la conservación del ambiente.

Es por esto que se reafirma la importancia de la educación para la sustentabilidad y la necesidad de considerar aspectos sociales, económicos y políticos del desarrollo sustentable. Por tanto, cada vez se hace más sólido el enfoque de sustentabilidad basado en tres dimensiones (Martins, Mata, & Costa, 2006). El concepto clave de la sustentabilidad es la integración de estos tres dominios, correspondientes en la Fig. 2 a la región sombreada.

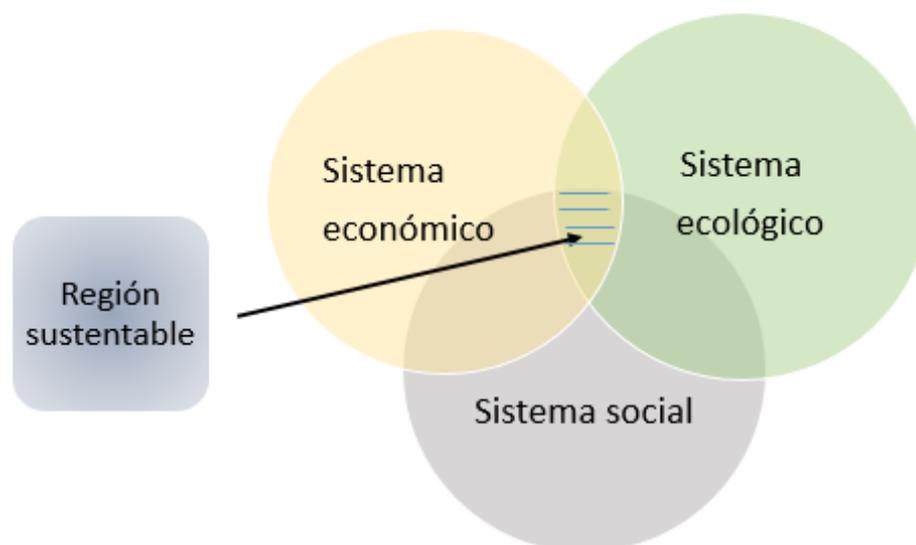


Figura 1. Modelo general aceptado para la sustentabilidad. Martins, A (2006). Education for sustainability: challenges and trends. Clean Techn Environ Policy. Pág. 32.

En consecuencia se puede decir que la sustentabilidad es un eje transversal que permite el desarrollo del individuo desde todos los ámbitos que influyen en su proceso de interacción con el ambiente, concibiendo el ambiente como un sistema integrado por aspectos ecológicos, sociales, políticos, culturales, educativos, entre otros, que permiten el desarrollo

de la sociedad y por ende le proporcionan a los individuos herramientas para enfrentar las problemáticas de manera favorable para el ambiente. Por tanto la sociedad debe ser educada mediante procesos que tengan en cuenta las realidades del contexto, que permitan la participación del individuo para aprender y construir conocimiento a partir de sus experiencias.

Dimensionar la relación de los procesos de aprendizaje con el entorno y así poder establecer estrategias interdisciplinarias para que los estudiantes interactúen con el conocimiento y además comprendan los factores que componen el ambiente incluyendo problemas inherentes. De manera que las instituciones educativas deben determinar las estrategias pertinentes para orientar procesos educativos asociados a la sustentabilidad, los cuales que generen aprendizajes significativos, “ aprendizajes que deben estar incluidos en todas las materias y que tienen como fin potenciar en los estudiantes actitudes y conductas que les ayuden a desarrollar su capacidad reflexiva, su autoestima, su sentido de pertenencia; incentivarlos a trabajar por una buena convivencia escolar y familiar, promoviendo el respeto por el otro y por las formas de vida del planeta, y también brindarles las herramientas necesarias para desenvolverse en un mundo en permanente cambio” (Rengifo, Quitiaquez, & Mora, 2012)

Cuidado.

En suma de la dinámica de la sustentabilidad y la estructura que se debe asumir para contribuir con un ambiente propicio para el desarrollo del ser, se abona la importancia del cuidado por todo lo que compone el ambiente y por ende la reciprocidad que genera en el ser humano esa capacidad de preservar todo cuanto lo rodea.

Cuando se habla de *cuidado*, no solo se habla de una acción específica, “el cuidado es más que un acto; es una actitud” (Boff, 2002), es decir, el cuidado va ligado a la esencia del

ser humano, es una predisposición que hace parte de la naturaleza del ser humano y del estilo de vida que lo constituye.

Según Boff, (2002) el cuidado abarca más que un momento de atención, representa una actitud constante de ocupación, de preocupación, de responsabilidad y de compromiso afectivo con el otro. No es un acto particular de un momento específico, sino una actitud que responde a situaciones cotidianas que exigen un abordaje coherente en relación al equilibrio en la relación con el ambiente y quienes lo conforman.

Aquí es importante clarificar qué determina la importancia del cuidado para el ser humano, no solamente porque tenga un significado relevante para el individuo en sí mismo, sino porque su actitud en relación al ambiente afecta directamente el bienestar de sí mismo, por eso Foucault, (2004) afirma que el cuidado de si se convierte en un acto político y recíproco, pues si el individuo puede cuidar de si, también puede cuidar del otro, y en la medida que cuide y preserve su ambiente está cuidando de sí mismo y beneficia a sus pares. En consecuencia se puede determinar según el pensamiento de Foucault en donde el cuidado es una práctica permanente de toda la vida y como lo plantea Boff, debe estar inmerso en el ser humano, debe ser un modo de ser esencial, que le permita al individuo establecer una relación equilibrada con el ambiente que interactúa.

Foucault (2004) determina tres aspectos importantes en relación al cuidado:

- En primer lugar, el cuidado es la actitud con respecto así mismo, con respecto al otro y con respecto al mundo.
- En segundo lugar plantea que preocuparse por sí mismo es prestar atención a lo que se piensa, dar una mirada del exterior al interior.
- Y como tercer aspecto, se determina que la noción de cuidado designa una serie de acciones sobre sí mismo, que generar una transformación.

Estos aspectos definen la dinámica que debe asumir el individuo que está comprometido con el cuidado de sí y de su entorno, dentro de una relación interactiva entre la actitud que asume frente a situaciones que afectan su equilibrio y los beneficios que se adquieren al desempeñar responsablemente acciones que contribuyan a la práctica permanente del cuidado.

Ahora bien, es pertinente aclarar que la práctica permanente del cuidado está estrechamente ligada con la actitud y los actos que se generan de ella, pues Boff, (2002) plantea que la actitud es una fuente que genera muchos actos que expresan la disposición de fondo, es decir, cuando se habla de cuidado del ambiente se entiende que se desarrollan actos tales como preocuparse por el manejo de recursos como el agua, manejo adecuado de residuos sólidos, reducción de focos de contaminación, fortalecimiento de relaciones sociales, entre otros. Es por esto que los actos que se desempeñan, dan cuenta de la actitud que el individuo asume frente al cuidado.

Actitudes ambientales.

Habría que decir que las actitudes ambientales son “los sentimientos favorables o desfavorables que se tiene hacia alguna característica del medio o hacia un problema relacionado con el” (Holahan, 2000) es decir, la reacción voluntaria de la interacción entre el individuo y su entorno, donde su actuar está directamente relacionado con las situaciones que puedan afectarlo tanto positiva como negativamente. Teniendo en cuenta lo anterior, se puede influir en las actitudes a través de orientaciones pedagógicas que contribuyan significativamente a promover comportamientos favorables con el ambiente, formar al individuo para que actúe a favor de un ambiente sustentable. Por otra parte Taylor & Todd (1995) entienden la actitud ambiental como un determinante directo de la predisposición hacia acciones a favor del medio. Dichas predisposiciones deben ser los argumentos que se han venido adquiriendo en los procesos de enseñanza y que están directamente ligados con la realidad del contexto en que el individuo interactúa, debe existir una estrecha relación del individuo con la problemática para así mismo intervenir en su transformación. Es decir las actitudes se adquieren, por medio de una disposición estable de la voluntad, tal como lo menciona Morales (2007) cuando conceptualiza las actitudes como una predisposición aprendida, no innata, y estable aunque puede cambiar, o reaccionar de una manera valorativa, favorable o desfavorable ante un objeto, individuo, grupo, o situaciones. Entonces se entiende que las actitudes ambientales son concebidas como la preocupación o el interés por el ambiente partiendo de unos criterios de calidad ambiental que puede de manera subjetiva definir el nivel de comportamiento a favor o en contra del ambiente.

Teniendo en cuenta que las actitudes requieren de una dimensión valorativa ya que es en definitiva la evaluación del estímulo la que predispone las actitudes con el ambiente, existe un modelo que aborda y amplía esa visión unidimensional de las actitudes y las estructura en tres componentes (Morales, 2007)

- Los *componentes cognitivos* incluyen el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, valores, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) acerca del objeto de la actitud. Destaca en ellos, el valor que representa para el individuo el objeto o situación.
- Los componentes afectivos son aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado)
- Los componentes conductuales, muestran las evidencias de actuación a favor o en contra del objeto o situación de la actitud, amén de la ambigüedad de la relación "conducta-actitud". Cabe destacar que éste es un componente de gran importancia en el estudio de las actitudes que incluye además la consideración de las intenciones de conducta y no sólo las conductas propiamente dichas.



Figura 2. Modelo tridimensional de las actitudes. Morales (1999). Psicología social. Mc Graw Hill.España. Pág. 195.

Frecuentemente estos componentes son congruentes entre SÍ y están íntimamente relacionados; la interrelación entre estas dimensiones: los componentes cognitivos, afectivos y conductuales pueden ser antecedentes de las actitudes; pero recíprocamente, estos mismos componentes pueden tomarse como consecuencias. Las actitudes preceden a la acción, pero la acción genera/refuerza la actitud correspondiente (Bolívar, 1995).

En conclusión, las actitudes ambientales son los estímulos que le permiten al individuo actuar en relación a situaciones específicas del ambiente, demostrando en su actuar el grado de favorabilidad ante la situación explícita, destacando las experiencias subjetivas que determinan el actuar, las cuales se constituyen como mediadores entre los estados internos de los individuos y los elementos externos del ambiente. Las actitudes son las expresiones que refleja cada persona en relación a una situación específica, teniendo en cuenta la experiencia y las predisposiciones que la escuela, la familia y la sociedad ha intentado enseñar para formar ciudadanos consecuentes con el ambiente. Por lo cual la educación es el campo de formación de la sociedad que posibilita construir en los individuos creencias que le permitan reaccionar favorablemente ante las problemáticas del ambiente y transformar su actuar bajo un compromiso personal y social con su entorno.

Ecopedagogía.

Todas estas observaciones teórico- conceptuales de educación ambiental y estrategias transversales se relacionan estrechamente con la Ecopedagogía, la cual promueve el aprendizaje como un significado de las cosas de la vida cotidiana, es decir, los procesos de formación y las dinámicas curriculares deben ser orientadas en el contexto, en las necesidades de la población, en los intereses de los estudiantes. Tal como lo plantea Gadotti (2003) la Ecopedagogía implica redirigir los currículos para incorporar los valores y principios que defienden la carta de la tierra, la cual va más allá de la conservación de la naturaleza y del impacto de las sociedades, se propone como un Nuevo Modelo para la civilización sustentable, en donde la educación ambiental este orientada bajo los principios de la ecopedagogía, que tiene por objetivo generar actitudes sustentables, es decir, “comportamientos basados en los principios de solidaridad, tolerancia y autonomía que conllevan a que las comunidades y los individuos desarrollen una nueva manera de ver el mundo, basada en el profundo respeto por sí mismo, por los demás y por la naturaleza, generando actitudes responsables en el manejo de su entorno y garantizando una mejor calidad de vida” (Torres, 1996).

Generar en los estudiantes la conciencia de contribuir con la transformación de sus actitudes, conectarlos con su realidad para que la indiferencia con el ambiente no permee cada vez más sus estilos de vida. Es la oportunidad de educar para el entendimiento y la simplicidad, entender la posición del otro, valorar la diferencia y defender la identidad. Es el tiempo de protagonizar el cambio, basado en la construcción de una mejor sociedad que busca mejorar la relación de sí mismo y por ende un compromiso con los demás y las próximas generaciones.

En este sentido, la ecopedagogía juega un papel protagónico en este proceso, tal como lo menciona Gadotti (2003) cuando dice que “la ecopedagogía no es antagónica a la

pedagogía ambiental. Por el contrario, para la ecopedagogía, la educación ambiental constituye una premisa. La ecopedagogía dota de estrategias, directrices y medios para hacer de la pedagogía ambiental una realidad”. En otras palabras, la ecopedagogía es una estructura flexible que marca la diferencia entre una educación lineal, para trascender a una educación transversal que no solo va orientado a los estudiantes, sino a la comunidad que intervienen el proceso de formación e interacción del ser.

En efecto, Gadotti (2003) plantea un proyecto alternativo global basado en un nuevo modelo de educación sustentable desde el punto de vista ecológico (ecología integral) que implica un cambio entre las estructuras económicas, sociales y culturales. Respaldando el profundo sentido de la ecopedagogía; cambiar las relaciones humanas, sociales y ambientales de la actualidad. La intención de la ecopedagogía va más allá de una estructura curricular orientada a abordar situaciones ambientales, la ecopedagogía es un modelo educativo que conecta al individuo con el entorno y establece relaciones significativas con las prácticas de la vida cotidiana, construyendo un estilo de vida basado en actitudes ambientales sustentables. Aquí se abre una visión transformadora y una apuesta diferente teniendo como sustento la educación a partir de la Ecopedagogía. Se propone una educación que motive a “dar sentido a lo que se hace, a compartir sentidos e impregnar de sentido las prácticas de la vida cotidiana” (Gutierrez & Pardo, 2015).

Ahora se puede decir que la ecopedagogía establece una conexión directa con las experiencias del individuo, las cuales deben estar orientadas desde procesos de formación que tengan en cuenta las particularidades del contexto, las necesidades, las creencias y la cultura que está arraigada en su diario vivir. Entonces se plantea una pedagogía para la promoción del aprendizaje del sentido de las cosas, desarrollando nuevas relaciones con si mismo, con la tierra y con la humanidad. Una pedagogía que permita al individuo reconocerse como integrante de la Tierra y actuar en favor de ella, ya que la Tierra “no es un ser extraño y

lejano, sino es nuestra casa, el lugar donde vivimos y convivimos” (Gutierrez & Pardo, 2015).

Las concepciones sobre la ecopedagogía han sido reorientadas de acuerdo a las dinámicas que presenta el ambiente, tanto así que el mismo Gadotti (2003) propone generar nuevas actitudes como resultado de un movimiento que supera la educación formal y que rápidamente va constituyendo esa necesidad cultural de sustentabilidad.

Desde la perspectiva de Humberto (1997), la ecopedagogía se dirige a formar un ciudadano que sepa convivir, que piense como habitante de una comunidad, que perciba el planeta como una totalidad e identifique a los demás como sus iguales. Se propone una formación para una ciudadanía planetaria que permita transformar el mundo actual, por lo que se busca desarrollar un modelo pedagógico basado en principios, estrategias y herramientas que puedan respaldar el proceso de formación.

La ecopedagogía se ha venido consolidando como un modelo transformador que posibilita al individuo ser un agente participante de la construcción de su entorno y la preservación del mismo, tomando su cotidianidad como como la ruta para actuar frente a las situaciones del ambiente que está en constante cambio. Pero no es solamente establecer criterios para actuar consecuentemente con el entorno, sino determinar uno principios rectores que orienten el proceso, tal como lo plantean Gutierrez & Pardo (2015), cuando sostienen que la ecopedagogía se apoya por tres principios:

- Principio de auto-organización: existe un principio cósmico de atracción, movimiento y equilibrio, que facilita la auto-organización de sistemas naturales, incluidos los sistemas sociales.
- Principio de interdependencia: revela la importancia de todos los elementos que rigen la vida, vivos e inertes, así los seres humanos son un elemento más de la red de la vida. Por lo tanto, las relaciones son las que constituyen la clave de la vida.

- Principio de sostenibilidad: la posibilidad de que cada organismo, especie o sistema tiene para existir, estar en equilibrio y cuyo desarrollo no puede darse desde afuera sino desde su propia naturaleza.

Teniendo en cuenta los principios antes expuestos, es claro destacar que la ecopedagogía vincula elementos asociados a todos los ámbitos de desarrollo del ser, desde los valores asociados a la espiritualidad, como a los saberes tradicionales, vincula cada elemento que posibilita al ser humano interactuar con sus iguales y evidenciar en sí mismo los valores culturales y de convivencia necesarios para consolidar un actuar basado en la sustentabilidad.

Educación ambiental.

Otro aspecto relevante en este proceso investigativo lo marca la concepción de educación ambiental, una educación fundamentada en competencias de sustentabilidad, planteadas en la Declaración de Rio, destacando que el ámbito de los procesos educativos no se enmarca en un solo espacio físico, sino que representa cualquier entorno, lugar o zona en que se realice la interacción del ser con los elementos que le proporcionan un aprendizaje. Por lo tanto, la educación no debe ser fragmentada ni aislada del contexto, debe ser un proceso sistemático, pues es allí donde se establece una relación directa y significativa con el conocimiento. Un conocimiento donde la conciencia del individuo tenga gran relevancia, porque desde allí es donde se genera la sensibilidad del individuo hacia las cosas que suceden a su alrededor.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario promover en los estudiantes actitudes ambientales, para formar en ellos valores sociales que aporten a la construcción de comunidad y al fortalecimiento de sí mismo como agente transformador. Una de las herramientas más importantes que posee el sistema educativo, es la educación ambiental, ya que a través de ella se pueden reconocer valores y fomentar destrezas, actitudes y aptitudes

necesarias para entender y valorar el significado que tiene la relación del ser humano con la cultura y del ser humano con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir una serie de comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sustentable que favorezca la participación comunitaria efectiva en decisiones. (ONU, 1992)

Claramente la educación ambiental, se define como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que a partir de esta realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por su ambiente, (Torres, 1996).

Por tanto la educación ambiental se presenta como una alternativa para abordar y mediar situaciones relacionadas con el equilibrio del entorno natural, social y cultural, es por esto que Flórez (2013) plantea que la educación ambiental ha venido convirtiéndose en la posibilidad básica para comprender las realidades ambientales y encaminar a los individuos a desarrollar acciones para transformar su entorno.

De igual manera Flórez (2013) afirma que la educación ambiental es concebida a nivel mundial como una herramienta para despertar y fomentar valores ambientales en las comunidades, con el propósito de aportar al mejoramiento del ambiente y la calidad de vida, esto con el objetivo de llegar a generar una transformación en el pensar y en el actuar de los individuos frente al ambiente, y por ende, establecer escenarios de participación donde se construya conciencia y se fortalezcan actitudes a favor del entorno natural, social y cultural.

Proyecto ambiental escolar (PRAE).

Al dar una visión conceptual de educación ambiental se debe tener en cuenta la estrategia para abordar pertinentemente esta dimensión, es por esto que los proyectos ambientales educativos (PRAE) establecidos en la ley 115 (MEN, 1994) son el camino transversal para que desde el aula y desde la institución escolar se vinculen a la solución de la problemática ambiental particular de una localidad o región, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión, desarrollando criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda del consenso, autonomía y en últimas, preparando para la autogestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de vida, que es el propósito último de la educación ambiental. (Torres, 1996).

Acorde con lo anterior el PRAE es una herramienta transversal e interdisciplinar a través de la cual es factible plantear proyectos desde la cotidianidad de los estudiantes, acercándolos a las problemáticas de su entorno y visibilizando en ellos la concepción del ambiente que funciona sistemáticamente y no de manera aislada. Por esto el Distrito asume el reto de orientar procesos educativos ambientales, en los que se aborda el PRAE priorizando las situaciones ambientales de interés en coherencia con el contexto institucional y regional. Pero además especifica unos temas prioritarios que deben integrar el proceso como; la gobernanza del agua, manejo de residuos, cambio climático, prevención de emergencias y bienestar animal, entre otros, que deben estar presentes en el PRAE. Considerando esto el estudiante además de identificar y dar manejo a las problemáticas de su localidad debe tener una visión global y constituirse como agente transformador de las problemáticas próximas a su cotidianidad, las cuales desde su entorno contribuyen a mejorar las condiciones ambientales del mundo. En definitiva como lo plantea, Universidad Pedagógica Nacional (2014) no se trata de realizar un sin número de acciones fragmentadas, sino de vincularlos armónicamente al ejercicio pedagógico que adelanta la institución.

De este modo, se genera la posibilidad de cambiar el paradigma academicista de la educación ambiental, “La educación ambiental no debe verse ni como una asignatura, ni como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad” (Novo, 1996)

Es aquí, donde se reflexiona acerca de la contextualización del aprendizaje en el ambiente, un aprendizaje de inmersión, más práctico y vivencial, en donde haya una coherencia entre el conocimiento, la práctica y el comportamiento. De modo que se determine como un trabajo colectivo y transversal, explícitamente Novo (1996) plantea que:

Trabajar proyectos pedagógicos solidarios en constante relación con el individuo, la sociedad y con ello contribuir a formar personas con pensamiento autónomo, auténticas, críticas, creativas y solidarias, democráticas y participativas, con sentido de pertenencia social e identidad cultural, capaces de dialogar, de reconocerse entre sí y de auto gestionar cambios e innovaciones necesarias para el mejoramiento de la calidad de vida, es decir se debe enfatizar en proyectos pedagógicos solidarios deben enmarcar el trabajo personal, colectivo social hacia la conservación y preservación del medio ambiente en temas transversales que responden a problemas relevantes en una institución o comunidad, atraviesan el currículo institucional o el proyecto de la comunidad, teniendo presente la formación en valores, el cambio de actitudes y la formación de nuevos comportamientos para vivir en sociedad y trabajar en lo ambiental a favor del Desarrollo Sostenible.(p.10)

Pensamiento que confluye en acciones y evidencias específicas, en el fortalecimiento de las actitudes sostenibles que el individuo apropia en su cotidianidad, a través de estrategias pedagógicas que fortalezcan estos comportamientos, los cuales deben estar enfocados en “trabajar en la formación de un nuevo ser humano, de una ciudadanía que sea capaz de una convivencia solidaria y armoniosa con todo lo que lo rodea” (Limón, 2008)

Referentes normativos

El presente estudio además de tener un soporte teórico-conceptual, busca un apoyo legal y normativo que fundamente las acciones y los argumentos sustentados en este documento. Es preciso mencionar como la estructura pedagógica de los lineamientos curriculares tiene directrices específicas que orientan los procesos de educación de cada una de las áreas del conocimiento que el sistema educativo ofrece en los procesos de aprendizaje. Así, es importante considerar como la ley 115 de 1994 Ley General de Educación en su Art. 23 determina e incluye en el plan de estudios las áreas fundamentales de la educación en Colombia, dentro de las cuales se encuentra la educación ambiental. Sin embargo en la exploración de campo se encuentra que uno de los aspectos que determina la problemática de esta investigación es antagonismo de la educación ambiental en el proceso formativo, no se contempla como un área “fundamental”. Siendo que legalmente, la educación ambiental se constituye como una disciplina esencial para el proceso de formación de los estudiantes. Tanto así, que se establece una estructura y orientación de disciplinas y manejo de competencias enfocadas al conocimiento del mundo natural y la educación ambiental, directrices establecidas en los Estándares básicos de competencias del Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Sumado a esto, la ley 115 en su Art. 14 especifica que las instituciones educativas deben reforzar los aprendizajes a través de proyectos transversales obligatorios, entre los cuales se encuentra el proyecto para la enseñanza protección del medio ambiente, hoy llamado Proyecto ambiental escolar (PRAE), proyectos que buscan integrar competencias y habilidades dentro del proceso de enseñanza para que los aprendizajes adquiridos sean significativos y aporten realmente a la formación del estudiante. Aunque la institución objeto de estudio atiende con el requerimiento de implementar el proyecto PRAE, no se evidencia la

transversalidad y el refuerzo de aprendizajes, solo se desarrolla un cronograma de actividades programadas en el año escolar.

Así mismo, es claro analizar la importancia de orientar a los estudiantes en conductas ambientales que hagan parte de su cotidianidad para reforzar la dinámica de interacción social e interacción con el ambiente , por esto el Decreto 1743 de 1994 establece unos principios rectores que buscan integrar competencias ciudadanas enmarcadas en la conservación del ambiente en todos sus aspecto, explícitamente el Art. 2 plantea *“La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y de participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas. Debe estar presente en todos los componentes del currículo.”*.

Finalmente el estado decreta la ley 1549 de 2012 por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial, aquí se ratifica el campo de la educación como una de las rutas para fortalecer la dimensión ambiental en los ciudadanos. En su Art. 7 plantea *“El Ministerio de Educación Nacional promoverá y acompañara, en acuerdo con las Secretarías de Educación, procesos formativos para el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el marco del PEI, de los establecimientos educativos públicos y privados”*. Razón por la cual la institución es la gestora de estrategias, rutas o mecanismos que promuevan una cultura hacia la sustentabilidad del ambiente, entendiéndose como un sistema que integra todos los factores que permite el pleno desarrollo del individuo.

De acuerdo con lo anterior, el estado Colombiano busca establecer unos parámetros específicos para la orientación de competencias ambientales, ya que no solamente enfoca su mirada a una perspectiva ecológica o biológica, sino que establece una integralidad de elementos de los cuales se compone el ambiente.

Referentes contextuales

El presente estudio delimita su investigación en un entorno específico con características particulares que permiten reconocer la población y el ambiente del cual se investiga. Es por esto que se analizan cuatro aspectos del contexto, siendo el municipio de Fusagasugá, el barrio Fusacatán, la institución José Celestino Mutis sede Fusacatán y por último la población que se atiende en sede.

Municipio de Fusagasugá.

La institución educativa donde se ha venido desarrollando el proceso de investigación se encuentra ubicada en Fusagasugá, municipio conocido como "ciudad jardín de Colombia" también llamado "Tierra Grata", es la capital de la provincia del Sumapaz y un importante núcleo de desarrollo en el sur del departamento de Cundinamarca. Es el cuarto municipio en importancia y población del departamento después de Bogotá, Girardot y Soacha. Adicionalmente presenta un alto volumen de población flotante por ser un importante centro regional de comercio y servicios; con gran aptitud como ciudad educativa universitaria y de turismo ambiental por su cercanía con la capital del país. Las actividades frecuentes de la economía de la ciudad son el comercio, el mercado agropecuario y la construcción, sin embargo se ha fortalecido actividades del sector educativo, la salud y recreación, el turismo ha marcado una ruta económica en la ciudad pues el crecimiento de casas de recreo abren la posibilidad de atender al turista.

El territorio fusagasugueño se encuentra entre los 1.550 a los 3.050 metros sobre el nivel del mar. El perímetro urbano se encuentra en una altura promedio de 1.765 msnm con una temperatura promedio 20°C. La humedad relativa media es de 85%, con máximos mensuales de 93% y mínimos mensuales de 74%, con una precipitación superior a los 1.250 mm.

El municipio de Fusagasugá se divide en la parte urbana en 6 comunas y en lo rural en 5 corregimientos:

Comunas: Norte, Centro, Oriental Sur Oriental, Occidental y Sur Occidental.

Corregimientos: Norte, Oriental, Occidental, Sur Occidental y Sur Oriental.

El proyecto se implementará en la IEM José Celestino Mutis sede Fusacatán ubicada en la comuna sur oriental a los estudiantes de grado 5 de primaria, ubicado en el sector de Fusacatán en el municipio de Fusagasugá.

Comuna Barrio Fusacatán.

El barrio Fusacatán está ubicado en la comuna sur oriental, es un sector netamente residencial de estrato socioeconómico dos y tres. Limita con los barrios Macarena, El Mirador San Fernando, Comuneros y Santa Bárbara. Es un barrio que se inició con una urbanización para maestros y a lo largo del tiempo se constituyó como un sector particular de la zona. Pero luego del crecimiento urbano se constituyó como un sector de población flotante y pequeños puntos de comercio familiar. Es un sector de fácil acceso sus vías están en buen estado y se califica como una zona segura para vivir en familia. Tiene servicio fluido de transporte urbano, aunque es un sector cercano al centro de la ciudad y fácil de transitar por su terreno plano y seguro.

Escuela Fusacatán.

La Institución Educativa Municipal a la que pertenece la sede Fusacatán, es una institución de carácter oficial que ofrece desde el nivel de preescolar hasta la educación media con dos modalidades técnicas en convenio con el SENA y su labor es la formación de niños y jóvenes comprometidos en valores sociales, éticos y culturales que les permitan ser buenos ciudadanos, líderes, responsables, tolerantes, lo anterior en presencia de un currículo que le faculte al estudiante el acceso al conocimiento, la ciencia y la tecnología con el fin de mejorar sus condiciones de forma personal y colectiva.

La sede Fusacatán está ubicada en la comuna sur del municipio de Fusagasugá, en el barrio Fusacatán por lo que lleva su nombre. Es una institución de más de 20 años de trayectoria y se considera uno de los centros educativos con mejor prestigio en el campo público. La sede que se objetó de estudio inicialmente se creó como una concentración escolar de primaria con todos sus niveles en dos jornadas escolares, ya que la demanda era elevada. Luego por orden del Ministerio de Educación se fusionaron las escuelas primarias con los colegios de bachillerato y así centralizar la dirección de estas escuelas en una sola institución, por lo que este centro educativo mantuvo su nombre. La institución proyecta su filosofía hacia la formación de ciudadanos íntegros y brinda a la comunidad educativa modalidad en obras civiles y construcción y sistemas informáticos.

De acuerdo a orientaciones administrativas de la institución se agruparon en las distintas sedes de la institución los niveles de primaria., por lo que en la escuela Fusacatán se dispuso la atención a niños y niñas de grados 3°, 4° y 5° en jornada mañana. La planta física dispone de 12 aulas con una capacidad para 35 a 40 estudiantes por cada una, una cancha de baloncesto techada, zona verde escasa, restaurante escolar y comedor, aula de informática y dos zonas de baños. El establecimiento está en condiciones óptimas de planta física, su mantenimiento es constante, pero su mobiliario está en proceso de renovación.

Población de la Escuela Fusacatán.

Los estudiantes que se atienden en esta institución están en los rangos de edades entre los 8 y 14 años con particularidades de extra-edad para los grados que se ofertan en esta sede 3°, 4° y 5° al ser una sede de la institución en esta concentración se establecen estos niveles. Es una comunidad estudiantil es mixta en el grupo de edades que se integran. En este estudio se toma como objeto los estudiantes de la jornada de la mañana, quienes pertenecen en su mayoría a familias de núcleos multifamiliares de estrato medio a bajo, en donde las responsabilidades de sostenimiento y dinamización del hogar son compartidos, desde labores del hogar hasta la responsabilidad de velar por hermanos menores. En alto porcentaje los estudiantes son autónomos para trasladarse del establecimiento educativo a su casa, puesto que sus tutores o padres, no tiene disponibilidad de tiempo para el acompañamiento y recibimiento en el hogar, por cuestiones laborales. Sin embargo una parte de la población está conformada por familias de núcleo tradicional (padres e hijos), que evidencian acompañamiento y seguimiento de los procesos académico y comportamentales de los estudiantes. En general la población cuenta con los recursos necesarios para atender las necesidades primarias y secundarias.

Diseño metodológico

Enfoque metodológico de la investigación

Este proceso investigativo tiene como objetivo comprender y orientar procesos de transformación de la realidad educativa en torno a la educación ambiental, para ello se tiene en cuenta un enfoque investigativo mixto el cual permite un diálogo de los métodos cualitativos y cuantitativos de manera coherente, lo cual permitió un nivel de comprensión del objeto investigativo. Así como lo menciona Pereira (2011), cuando habla que el enfoque mixto permite a los investigadores, lograr una mejor comprensión del fenómeno y ofrece oportunidades de acercarse a importantes problemáticas de investigación.

Además, se caracteriza por darse mediante un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema. En este tipo de enfoque se tiene en cuenta un protocolo mínimo para asegurar la coherencia de la investigación. Home (citado por Nuñez, 2017) plantea dos niveles explícitos que caracterizan el protocolo de los métodos mixtos: en primera medida se establece la *epistemología del método*; aquí se debe tener en cuenta la reflexión en torno a los paradigmas del método cualitativo y cuantitativo, la naturaleza de los datos y la articulación de los resultados. El segundo elemento es la *operacionalización del método*; aquí se determina la forma en que se emplean los dos métodos, la predominancia de un método, la función de la integración y las fases de la investigación.

Teniendo en cuenta los elementos antes mencionados, esta investigación está orientada a través de un proceso *secuencial*, es decir cada una de las fases establecidas es consecuente a la siguiente, el método dominante es de tipo *cualitativo* por las características de los datos recopilados, la función de la integración de los métodos esta demarcada por la

complejidad de los fenómenos investigados con el objetivo de dar rigurosidad al proceso investigativo y poder describir, comprender y explicar dichos fenómenos, para lo cual la investigación se desarrolla a partir de fases las cuales determinan los momentos en que cada tipo de investigación interviene en el estudio.

Tipo de investigación

Teniendo en cuenta el enfoque establecido para direccionar esta investigación, es necesario ilustrar acerca del tipo de investigación utilizada para este proceso, el cual está orientado metodológicamente por la Investigación Acción Participativa (IAP), la cual permite que cada miembro de la comunidad educativa participe, recolecte información, analice y genere alternativas de solución a la problemática identificada. Este tipo de investigación permite generar espacios democráticos en la construcción de soluciones, además de establecer procesos de reflexión- acción- reflexión. Borda (Citado por Colmenares, 2011) plantea que la IAP es una vivencia necesaria para progresar en democracia, que requiere de un complejo de actitudes y valores que dan sentido a la praxis en el territorio, situación que se busca en el objetivo principal de este estudio en donde todos son protagonistas del cambio y agentes transformadores del medio ambiente donde se interactúa y se construye conocimiento. La IAP es la posibilidad de combinar la teoría y la práctica de manera que se pueda interpretar la complejidad del fenómeno a investigar y establecer un proceso de investigación dialógico, tal como lo plantea Cendales, Torres, & Torres (2004) cuando afirman que la teoría y la práctica no van separadas en dos etapas o momentos, sino que se consolida como dos ritmos interpretativos, como un proceso común y único. En este proceso investigativo, la investigación acción participativa posibilita el desarrollo de procesos de observación de la realidad para generar la reflexión sobre la práctica, además de orientar procesos de planificación y desarrollo de acciones para mejorar el problema de investigación

y sistematizar la experiencia de manera reflexiva y sobre esto la producción de conocimiento en el campo investigado.

Fases de la investigación

En la Fase I donde la intención es comprender las relaciones entre la dimensión ambiental y pedagógica que orientan el Proyecto Ambiental Escolar de la IEM José Celestino Mutis, se indagó la estructura y desarrollo del PRAE y la dinámica de la transversalidad curricular de la dimensión ambiental, por lo que se tuvo en cuenta la percepción y concepción por parte de los docentes acerca de esta herramienta transversal. Para este ejercicio se empleó una *entrevista semiestructurada* (anexo A), la cual permite una interacción dialógica para alcanzar una mayor comprensión del objeto de estudio desde la perspectiva del docente. En este tipo de entrevista se tiene en cuenta un guion con preguntas semiestructuradas que orientan el abordaje de la información que se quiere construir, lo que genera flexibilidad y matices en las respuestas. Según Fabregues, Meneses, Rodríguez, & Pare (2016) el propósito de la entrevista es recoger información sobre una determinada problemática a estudiar, a partir de la interpretación de la realidad del participante, lo que permite analizar las percepciones del entrevistado y establecer una interacción dialógica con la posibilidad de explorar en el problema a investigar. Tal como lo plantea Rodríguez, Gil y García (citado por Fabregues (2016) donde se considera la entrevista como una técnica en la que una persona solicita información de otra, para obtener datos sobre una problemática determinada. Dicha información obtenida debe ser abordada desde la comprensión de ideas, supuestos o creencias y de la interpretación de lo dicho por el entrevistado, llegando a desarrollar un análisis específico de los datos obtenidos.

En este estudio, el diseño de la *entrevista semiestructurada* tuvo en cuenta varios aspectos relevantes y categorías necesarias para establecer la ruta de búsqueda de

información, para lo cual se utilizó una matriz que determinó la estructura metodológica de la entrevista (Ver anexo B) y se estableció realizar un análisis de contenido cualitativo que permitió estudiar y analizar los datos de una forma sistemática, con el propósito de identificar aspectos significativos y relevantes para el curso de la investigación, tal como lo plantea López (2002), cuando menciona que a partir de esta metodología de análisis se pueden descubrir componentes básicos de un fenómeno extrayéndolos de los datos obtenidos de las entrevistas.

Tabla 1
Matriz de entrevista semiestructurada a docentes

OBJETIVO ESPECIFICO	CATEGORIA	SUB-CATEGORIA	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR
Comprender las relaciones entre la dimensión ambiental y pedagógica que orientan el Proyecto Ambiental Escolar de la IEM José Celestino Mutis.	Relación entre dimensión ambiental y pedagógica	Pertinencia y articulación al contexto	Participación activa y dialógica de la escuela y de la comunidad en la construcción de conocimiento para encontrar alternativas de solución acordes a la problemática ambiental particular, reconociendo las particularidades del contexto natural, sociocultural, económico y político.	<ul style="list-style-type: none"> Abordaje de problemas ambientales locales Participación de actores internos y externos
		Transversalidad curricular	Articulación de la dimensión ambiental en las áreas del conocimiento escolar, a través del desarrollo de contenidos y prácticas pedagógicas que flexibilizan el currículo, logrando transformación de contextos situados.	<ul style="list-style-type: none"> Sistematicidad de los procesos pedagógicos Dialogo relacional entre las diferentes áreas del conocimiento
		Propósitos formativos	Desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que promuevan la	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de competencias ciudadanas

construcción de una ética ciudadana pro-ambiental	• Formación de actitudes pro-ambientales
---	--

Fuente: Propia.

En la Fase II se buscó, entender como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socioambientales del entorno escolar de la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán. Para ello se establecieron dos momentos: en un primer momento, se desarrolló con los estudiantes una estrategia para adelantar un reconocimiento del territorio e identificar algunas problemáticas socioambientales que se presentan. Por tal razón, se implementó la *cartografía social*, la cual se configura como una herramienta que proporciona datos de las potencialidades o necesidades del territorio. Entendiendo que el territorio no es simplemente una delimitación física o topografía, sino que se configura como un ensamblaje socioambiental complejo situado históricamente en un espacio Angel (2011). A partir de este proceso de reconocimiento del territorio en el que lo estudiantes interactúan en forma grupal, se lograron configurar una representación de los elementos identificados en su entorno. Por eso, la cartografía social según Angel (2011) es una herramienta que sirve para construir conocimiento de manera colectiva, permitiendo un acercamiento de la comunidad a su espacio geográfico, socio- económico e histórico- cultural.

Como producto de este ejercicio participativo, se realizó un mapa social que permitió plasmar las percepciones de los estudiantes y visualizar los factores que interfieren en la problemática identificada, pues como señala Paramo (2008) a través de la cartografía social e en el marco de la IAP se establece un diagnóstico preliminar de las problemáticas ambientales o sociales que puedan existir en la comunidad, siendo el mapa una herramienta para relatar las representaciones del entorno escolar y las transformaciones que suceden en la interacción de los actores. Para complementar la recolección de los datos plasmados en el mapa se utilizó una matriz DOFA (ver anexo C), la cual permite identificar factores

relevantes en la lectura del territorio, tal como lo explica Ponce (2006) cuando menciona que el análisis *DOFA* permite el desarrollo de una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. Este instrumento posibilita dar una mirada integradora al territorio y ofrece insumos valiosos para el mapeo de la cartografía.

Ponce (2006) también determina que la matriz *DOFA* es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. Es por esto que se vinculó este elemento como instrumento sencillo y comprensible para los estudiantes.

Para el proceso de cartografía se tuvo en cuenta un grupo seleccionado de cada uno de los cursos participantes del proyecto, los cuales identificaron las características propias de su entorno escolar y del ambiente que lo compone. Además de ser un espacio de reflexión, tal como lo menciona Paramo (2008), el proceso de mapeo permite establecer un diálogo entre visiones diferentes desde el trabajo en grupo y a partir de esto, hacer un reconocimiento de la realidad, crear conciencia del espacio y generar identidad y sentido de pertenencia con el espacio vivido.

Posteriormente en un segundo momento se aplicó una *escala tipo Likert* (ver anexo D), la cual es un instrumento de tipo cuantitativo que permite identificar actitudes proambientales, en las dimensiones que plantea Gifford & Sussman (2012), cognitiva, afectiva y conativa de los estudiantes en su relación e interacción con el ambiente y entorno escolar. Según Garcia, Aguilera, & Castillo (2011) la escala Likert está formada por un conjunto de preguntas referentes a actitudes, cada una de ellas de igual valor, en donde se responde en acuerdo o desacuerdo y se establecen rangos que van de entre tres, cinco o siete grados de acuerdo. A cada categoría se le asigna un valor numérico para que se obtenga puntuación respecto de la afirmación y al final la puntuación total, sumando las puntuaciones

obtenidas en relación con todas las afirmaciones. En este caso se diseña una escala que pueda evaluar comportamientos específicos en relación con factores del ambiente, tal como lo plantea Gifford & Sussman (2012) cuando mencionan que las escalas deben estar diseñadas de acuerdo a factores generales como las dimensiones de *preservación y utilización*. Por lo tanto, la escala a aplicar en este estudio consideró las dimensiones de *preocupación individual, participación y preocupación social y educación ambiental*, tal como se evidencia en la siguiente tabla (ver anexo E).

Tabla 2
Matriz de encuesta tipo Likert. Actitudes proambientales.

OBJETIVO ESPECIFICO	CATEGORIA	DIMENSIONES	EJES PRAE	ENUNCIADO
Entender como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socio ambientales del entorno escolar de la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán	Preocupación individual Interés por las problemáticas socio ambientales que afectan el entorno cercano	Conductual	Cuidado del agua	Para ahorrar agua, cerraría la llave mientras me lavo las manos (+)
		Afectiva	Manejo de residuos sólidos	Me siento mal cuando mis compañeros arrojan basura en la escuela (+)
		Afectiva	Conciencia ambiental	No me importan los problemas ambientales de mi escuela y mi barrio (-)
		Cognitiva	Cuidado del agua	Se lo que tengo que hacer para ahorrar agua en la escuela y en casa (+)
		Cognitiva	Manejo de residuos sólidos	Creo que no sirve de nada separar la basura ni en la escuela ni en casa (-)
		Conductual	Cuidado del agua	No me importa dejar la llave del agua abierta mientras cepillo mis dientes (-)
		Conductual	Manejo de residuos sólidos	Arrojo basura al suelo cuando nadie me está viendo (-)
		Afectiva	Contaminación acústica	Me incomoda el ruido que se hace en el patio de la escuela mientras estoy en clase (-)
		Afectiva	Cuidado del agua	No me importa cuando mis amigos desperdician agua en el baño de la escuela (-)
		Conductual	Contaminación acústica	No me importa generar ruidos exagerados durante las clases (-)

Participación y preocupación social Vinculación del individuo en procesos de transformación ambiental	Conductual	Manejo de residuos sólidos	Las personas que me rodean reciclan de manera frecuente (+)
	Conductual	Contaminación acústica	Participaría con mis compañeros en una campaña para que en el barrio se disminuyera el ruido (+)
	Cognitivo	Manejo de residuos sólidos	La acumulación de las basuras en el barrio es un problema realmente grave (+)
	Afectiva	Cuidado del agua	Me molesta cuando los vecinos en el barrio desperdician agua (+)
	Cognitivo	Contaminación acústica	La contaminación auditiva en la escuela perjudica nuestra salud
	Afectiva	Contaminación acústica	Me molesta cuando los vecinos de la escuela hacen mucho ruido (+)
	Cognitiva	Conciencia ambiental	La gente que me rodea solo protesta con relación al medio ambiente cuando ocurren desastres ecológicos (-)
	Afectiva	Conciencia ambiental	Me gustaría ser parte del grupo ambiental del colegio (+)
	Conductual	Conciencia ambiental	En mi casa hablamos sobre los problemas ambientales de nuestro barrio y escuela (+)
	Conductual	Manejo de residuos sólidos	No participaría en una campaña de reciclaje en el barrio (-)
	Conductual	Conciencia ambiental	Participaría con mis amigos de la escuela en una campaña ambiental en el barrio (+)
	Cognitiva	Contaminación acústica	Sé que puedo incomodar a los compañeros de la escuela si hago ruidos exagerados (+)
Educación Ambiental Proceso que le permite al individuo comprender las	Afectiva	Conciencia ambiental	Desearía que se trataran más temas de medio ambiente en clase (+)
	Cognitiva	Conciencia ambiental	Creo que mi escuela debería cuidar más el medio ambiente (+)

relaciones de con su entorno	Cognitivo	Conciencia ambiental	La utilización de productos reciclados disminuye la contaminación (+)
	Conductual	Manejo de residuos sólidos	En la escuela no usamos papel reciclado para hacer actividades de clase (-)
	Conductual	Conciencia ambiental	Mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medio ambiente (+)
	Cognitiva	Cuidado del agua	Conozco las consecuencias ecológicas que trae el desperdicio de agua (+)

Fuente: Propia.

Dicha escala es una herramienta que, al medir actitudes, permite determinar el comportamiento que habitualmente desarrollan los estudiantes frente a la interacción con el entorno y el grado de compromiso o indiferencia frente a actitudes sustentables con el ambiente. En concordancia con Moreno, Corraliza & Ruiz (2005) se busca que la escala Likert atienda tanto a la diversidad de los problemas representativos de la crisis ambiental como a las dimensiones personales y contextuales más relevantes de la actitud hacia el ambiente. La escala aplicada en esta etapa se diseñó y construyó teniendo en cuenta escalas Likert estandarizadas propuestas por Moreno, Corraliza, & Ruiz (2005), Tojar, Jaime, & Benitez (2004), Leeming, Dwyer, & Bracklen (1995), Gifford & Sussman (2012), Galli, Bolzan, Bedin, & Catellana (2013) y Vozmediano & Guillen (2005). Estas escalas se seleccionaron de acuerdo con los elementos relacionados con las particulares de este estudio, para lo cual se adaptaron algunas preguntas de dichas escalas y se construyeron preguntas propias a partir de características y rasgos que surgieron en el desarrollo de las entrevistas con los docentes y el ejercicio de cartografía social con los estudiantes.

Teniendo en cuenta la revisión de las escalas referidas se pudo establecer ciertas categorías que confluyeron en las distintas escalas y que convergen con los fundamentos conceptuales relacionados en el presente estudio, por lo cual se establecieron las categorías de *Preocupación individual, participación y preocupación social y educación ambiental*.

Además se relacionaron dos variables, por un lado las dimensiones que componen las actitudes (*cognitiva, afectiva y conductual*) y por otro lado los ejes que orientan el PRAE de la institución (cuidado del agua y manejo de residuos), y las emergentes a partir de las entrevistas realizadas a docentes en la fase I y el ejercicio de cartografía social con estudiantes en la primera parte de la fase II (*contaminación auditiva y conciencia ambiental*).

Para lograr una validación de la herramienta se realizó un pilotaje de la encuesta, la cual se aplicó a 19 estudiantes, los cuales fueron seleccionados de cada uno de los grados, 3º, 4º y 5º, para que todos los niveles tuvieran representación. Este pilotaje se desarrolló con el fin de observar e identificar posibles dificultades en la comprensión de los enunciados por parte de los estudiantes. Como resultado no se observó dificultad alguna por lo tanto se determinó aplicar la encuesta diseñada a la muestra de 192 estudiantes.

Después de la aplicación de la encuesta se realiza un análisis estadístico descriptivo a partir de los datos recopilados, en una matriz de Microsoft Office Excel se transcribe la información asignando la puntuación a las respuestas suministradas, para luego hacer la tabulación de las puntuaciones y establecer los porcentajes de acuerdo a las cinco opciones de respuesta propuestas en la encuesta.

Posteriormente se realiza una triangulación hermenéutica de la información de los datos obtenidos en la fase I y II, donde se utilizó un procedimiento inferencial que “consiste en ir estableciendo conclusiones ascendentes, agrupando las respuestas relevantes por tendencias, que pueden ser clasificadas en términos de coincidencias o divergencias en cada uno de los instrumentos aplicados, en un proceso que distingue varios niveles de síntesis, y que parte desde las subcategorías, pasa por las categorías y llega hasta las opiniones inferidas en relación con las preguntas centrales que guían la investigación propiamente” (Cisterna, 2005)

Finalmente, en la fase III se buscó diseñar estrategias ecopedagógicas tendientes a la transversalización del PRAE en la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán, estrategias que buscan que se fortalezcan los procesos que están en marcha en relación al PRAE y estrategias que permitan el abordaje de las problemáticas identificadas de forma pertinente y con la participación de la comunidad educativa.

Por lo tanto, se determinaron dos etapas: Inicialmente se desarrolla una metodología que permita realizar un diagnóstico del entorno y establecer las problemáticas a intervenir. Para lo cual se realiza un ensamble a través de la metodología de *comunidad aprehendiente*, el diagrama de Goffin para la Sede Fusacatán. A partir de esto, adelantar una lectura crítica pero tendiente a la apropiación del PRAE en las prácticas pedagógicas de la Sede, desde la cual no se desconozcan las actividades que ya están implementadas, sino que se *reflexione* en torno a ellas para que superen el nivel de activismo identificado en las fases previas de la investigación.

Luego en una segunda etapa se propone la puesta en marcha del *aula ambiental*, como escenario en el que periódicamente estudiante, maestros y comunidad se encuentran para dialogar y participar en torno a los problemas identificados en el proceso anterior.

Población participante

El estudio se adelantó con la participación de una comunidad estudiantil mixta en el grupo de edades entre los 8 y 14 años. En este estudio se toma como población participante 384 estudiantes y 14 docentes de cada una de las áreas obligatorias de la sede Fusacatán, quienes pertenecen en su mayoría a familias de núcleos multifamiliares de estrato medio a bajo.

Para el desarrollo y aplicación de los instrumentos se determinó una población específica. En la *Fase I*, para la entrevista semiestructurada se trabajó con ocho (8) docentes

los cuales fueron seleccionados a través de un muestreo por conveniencia, ya que se requería docentes de todas las áreas fundamentales orientadas en el plan de estudios, estructura que fue referida bajo parámetros legales de la ley 115, donde se contempla la organización curricular de las áreas fundamentales y de esta manera poder obtener datos específicos de todas las disciplinas en concordancia con su perfil académico; a partir de ello se estructuró la población de profesores participantes (uno por área), la cual resulta representativa de toda la comunidad docente que trabajan en la sede.

Para la fase II, en el ejercicio de *cartografía social* se seleccionaron 5 estudiantes de grado 3º, 10 estudiantes de grado 4º y 10 estudiantes de grado 5º, con un total de 25 estudiantes, quienes fueron los encargados de recolectar la información y desarrollar la estrategia proyectada. Para el segundo momento en la aplicación de la *escala Likert*, el grupo seleccionado fue de 192 estudiantes, de forma tal que fueran estadísticamente representativo de la población estudiantil, es decir se utilizó un muestreo aleatorio simple por medio del software STATS 2.0.

$$n = \frac{z^2 s^2 N}{e^2 (N - 1) + z^2 s^2} \qquad n = \frac{z^2 s^2}{e^2}$$

- Z: Valor correspondiente al coeficiente de confianza seleccionado, generalmente 95% (Z=1,96)
- e : Error máximo admisible, generalmente 5% (e = 0,05 \bar{x})
- N: Tamaño de la población
- S²: Varianza poblacional ajustada

Figura 3. Fórmula para establecer muestreo aleatorio simple.

Sample Size Determination
(Sample Size for Population Percentage Estimates) 

Inputs

Universe Size
If universe is less than 99,999, replace 99,999 with the smaller number

Maximum Acceptable Percentage Points of Error

Estimated Percentage Level

Desired Confidence Level

Results

The Sample Size Should Be...

 **Decision Analyst**
The global leader in analytical research systems

Figura 4. Calculo de muestra. Software STATS

Resultados

En este apartado se presentan los hallazgos obtenidos a partir del desarrollo de las fases de investigación antes aplicadas, aquí se vislumbran los elementos determinantes de la realidad de la comunidad estudiada y se adquieren insumos para atender las problemáticas de manera coherente. También se evidencia la secuencialidad del proceso investigativo donde cada una de las fases establecidas es consecuente a la siguiente, y se confrontan los postulados iniciales que dieron rumbo a la presente investigación. En concordancia con lo anterior se presentan los siguientes resultados.

Relaciones pedagógicas y ambientales

En la I fase se recolectaron datos cualitativos de entrevistas semiestructuradas a docentes con el fin de dar cumplimiento al primer objetivo específico y así comprender las relaciones existentes entre la dimensión ambiental y pedagógica que orientan el Proyecto Ambiental Escolar de la IEM José Celestino Mutis.

Para la comprensión y análisis de la relación entre la dimensión ambiental y pedagógica se abordaron tres categorías; *pertinencia y articulación al contexto, transversalidad curricular y procesos formativos*.

Pertinencia y articulación al contexto. Según las respuestas obtenidas de los docentes en relación con la atención a las problemáticas locales, se puede establecer que el PRAE de la institución aborda parcialmente las problemáticas ambientales que se generan en la sede Fusacatán, ya que la implementación de este proyecto está orientado particularmente al cuidado del agua y a la práctica del reciclaje, aspectos que a pesar de estar incluidos dentro de las problemáticas de la sede, no son los únicos que se deben abordar, ya que se convive con situaciones asociadas al ruido excesivo, situaciones que hacen parte de la cotidianidad y de la dinámica escolar que afectan significativamente el equilibrio del ambiente escolar de la sede. Tal como lo menciona un docente entrevistado:

“...lo que es el deterioro en el manejo de aguas, como los espacios y la infraestructura, como el problema de ruido sobre todo en los salones del primer piso cuando se está dando educación física y esto se ha comunicado...” (P2:55-58)

Las problemáticas que se tienen en la sede se abordan desde iniciativas particulares y esfuerzos individuales por parte de algunos docentes, pero no se articula de manera institucional a través del PRAE.

“...hay un programa de PRAE en la institución y en la parte de bachillerato está liderado por algunos docentes de ciencias, pero ese programa como tal no, prácticamente no lo conocemos nosotros acá, en las sedes de primaria...” (P3:59-62)

Esta situación genera la aplicación de algunas estrategias inmediatas para mitigar la problemática o para responder a actividades planificadas en el calendario escolar, pero no una estrategia a largo plazo, que atiendan las problemáticas ambientales prioritarias relacionadas con el agua, la contaminación auditiva y los residuos sólidos, tal como lo menciona un docente cuando hace énfasis especial en la problemática del ruido

“...como el problema de ruido es sobre todo en los salones del primer piso cuando se está dando educación física y esto se ha comunicado, se han hecho estrategias a nivel de la sede, pero realmente necesitamos un poquito más de ayuda y de continuidad en los procesos” (P2:57-60)

Se reitera por parte de los docentes la necesidad de realizar un diagnóstico de cada sede y establecer unos lineamientos institucionales que atiendan las problemáticas contextuales particulares de cada una de las sedes, ya que la institución cuenta con cinco sedes, cuatro de primaria, de las cuales tres son urbanas y una es rural y una sede de bachillerato. Espacios escolares que tienen sus particularidades y que necesitan ser atendidas bajo directrices unificadas.

“...no se han desarrollado actividades ni políticas a nivel de toda la institución, unas cosas manejan en la Macarena, otras muy diferentes en la Yira Castro, tenemos una sede rural que es Sardinas donde allá se manejarán otro tipo de estrategias y políticas y nuestra sede que es muy urbana, entonces quisiéramos que aquí existieran actividades mucho más enriquecedoras para los niños...” (P4:67-71)

En este sentido, implementar un PRAE que este estructurado dentro de unos criterios que permitan una dinámica acorde con las necesidades del contexto, como lo plantea Torres (1996), invita a que la comunidad educativa logre articular las problemáticas ambientales particulares de la localidad, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión que conlleven a transformar su entorno.

Así mismo, como se tiene en cuenta el contexto, también se hace partícipe a los actores de la comunidad educativa, tanto internos como externos para fortalecer los procesos que se gestionan desde el proyecto. En la escuela Fusacatán la participación y vinculación de actores al PRAE, lo protagonizan los docentes que lideran el proyecto, algunos docentes apoyan eventualmente las actividades de reciclaje que se programan,

“...cada sede tiene un líder y ese líder ehh es el encargado de promover lo del PRAE en cada una de las sedes...” (P8:75-76)

En relación con los agentes externos, se ha tenido presencia de entidades como la Corporación Autónoma Regional, la Secretaria de Agricultura y Medio Ambiente, la Secretaría de Educación, Policía Ambiental y de Infancia y Adolescencia, los cuales han hecho presencia de forma esporádica y eventual para desarrollar actividades momentáneas,

pero su presencia no está vinculada a actividades programadas en el PRAE de la institución. La participación de actores externos permite que la escuela fortalezca el proyecto y adquiera herramientas para gestionar y atender las problemáticas. Torres (1996) sugiere que una vez la escuela logre diseñar el proyecto PRAE en relación a un diagnóstico local, se abran las puertas al sector no escolar para fortalecer y enriquecer la propuesta adquiriendo beneficios que estos actores puedan ofrecer.

Para concluir este aspecto de la pertinencia del PRAE con el contexto, no se evidencia un diagnóstico y una identificación de las problemáticas del entorno particular de la sede Fusacatán, por lo tanto, las actividades que desarrolla el proyecto atienden parcialmente situaciones que afectan el ambiente escolar y que requieren de atención prioritaria. Criterio necesario para orientar un PRAE, el cual debe concebirse como una ruta integradora de procesos que buscan transformar la realidad, “los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), deben entenderse como los procesos integrados e interdisciplinarios, que desde la escuela, se vinculan a la resolución de la problemática ambiental particular” (Torres, 1996).

Transversalidad curricular. Otra categoría aspecto que se tuvo en cuenta en la información obtenida de las entrevistas es la transversalidad curricular en relación con el proyecto ambiental, criterio que permitió determinar que en la institución a pesar de que el PRAE es una herramienta transversal, aún no logra articulaciones profundas con el plan curricular de la institución. En la práctica actualmente se integra al área de ciencias naturales por la relación que tiene con el proyecto y se desarrolla de forma aislada en la ejecución del plan de estudios.

“...La verdad que en el área de ciencia básicamente se ha venido como enfocando, pero en el resto de las áreas no...”. (P3:106-107)

La dimensión ambiental se vincula al plan de estudios como un mecanismo que le permita a la escuela dinamizar procesos de formación en relación con la realidad del entorno,

por lo mismo el Ministerio de Educación plantea que “la inclusión de la Educación ambiental en el currículo no se hace ni a través de una materia más, ni a través de una cátedra, ni a través de una disciplina o de acciones aisladas, no inscritas dentro de un proceso secuencial y permanente de formación” (MEN, 2002), la vinculación de la educación ambiental debe tener en cuenta la visión sistémica del ambiente y por tanto integrarse al currículo a través de un trabajo interdisciplinar en el marco de procesos de cualificación conceptual, metodológicos y estratégicos que se abordan a través del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

Los docentes asumen que el sentido de las estrategias del PRAE deben estar orientadas a crear conciencia ecológica y fomentar valores, además que han de estar direccionadas a solucionar problemáticas del entorno. Sin embargo, se especifica que las actividades desarrolladas en el PRAE están programadas para cumplir con un cronograma pero que no están orientadas a seguir un proceso, ni se articulan con planes curriculares.

“...pues al menos concientizar a nuestros estudiantes de la necesidad de implementar este PRAE en la institución, es más que todo como eso, tomar conciencia y pues ya hablando personalmente concientizarnos nosotros que aparte de planear debemos de ejecutar más concienzudamente (...) las estrategias deben ser articuladas en el currículo, deben ser, deben ser, deben de ir a la par, pero lastimosamente ahorita están sesgadas...” (P1: 83-93)

La concepción que tienen los docentes en relación con la dimensión ambiental se basa en los aspectos relacionados con la naturaleza y los elementos que están alrededor, esta dimensión la asocian con las ciencias naturales. Sin embargo, se presentan posicionamientos que relacionan la dimensión ambiental con las potencialidades del medio y las capacidades y habilidades para la conservación de los recursos y cuidado del territorio, además identifican fortalezas y debilidades, como herramientas para disponer un ambiente sano para los estudiantes.

“...Bueno la dimensión ambiental se refiere a todas esas capacidades y habilidades que tiene una persona hacia el ambiente, hacia el medio ambiente hacia la conservación y cuidado de su territorio como tal...” (P6: 20-22)

La dimensión ambiental se compone de un sistema complejo, tal como lo plantea Flórez (2013), cuando afirma que ésta hace parte de la interpretación del ambiente sobre la generalidad de los elementos que integran su complejidad desarrollados en un sistema natural como en un sistema social que influye en el ambiente. Además de la generalidad se tiene en cuenta lo particular, dado que se le atribuye especial relevancia al contexto en el que surgen dichas interpretaciones.

En este aspecto se puede determinar que el proceso de transversalidad curricular en relación con la dimensión ambiental no está explícito en las mallas curriculares y planes de área. A pesar de ello, este año se está estudiando el currículo sugerido del Ministerio de Educación y allí se contempla la dimensión ambiental como elemento del currículo. A pesar de no tener este elemento dentro del diseño curricular, los docentes manifiestan que en la práctica pedagógica se debe tener en cuenta aspectos de la dimensión ambiental para brindar espacios y momentos para el aprendizaje.

Procesos formativos. En general se concluye que los procesos formativos que se pueden dinamizar a través del PRAE de la institución deben estar encaminados a la concientización de la comunidad educativa, sensibilizar a los estudiantes y socializar con los padres las actividades del proyecto para lograr actitudes proambientales tendientes al cuidado del medio ambiente natural y social. Además, se deben orientar procesos que den solución a las problemáticas que se viven en el entorno de la escuela y desde todas las áreas promover el cuidado y preservación por el medio ambiente. Sin embargo, Torres (1996) plantea que los proyectos ambientales son una herramienta transversal que permite ir más allá de aprender a cuidar el medio ambiente natural, es una herramienta pedagógica que además de desarrollar conocimientos, se desarrollan valores y actitudes que redundan en beneficio de la formación de un individuo autónomo, participativo y autogestionario de la transformación de su comunidad.

Pero a pesar de la existencia de los PRAE como estrategia para abordar la dimensión ambiental, se puede decir que no se cumple del todo esta premisa, tal como lo plantea Flórez (2013) al mencionar que en los PRAE, no se ha reflejado una proyección hacia procesos que permitan transformar las situaciones educativas propias de la escuela. Un ejemplo de ello es el abordaje de procesos de formación en las aulas de discapacidad de la Escuela Fusacatán, una experiencia específica es el aula de sordos, que transforma la estructura curricular convencional en procesos direccionados hacia una conciencia ecológica, el cuidado de su propio cuerpo, que cada quien se identifique como agente transformador de su entorno, con el fin de generar un despertar sensorial para desenvolverse en su ambiente.

“...Entonces en el aula de los sordos se puede ver como ellos salen y recogen papeles sin ningún problema, como ellos están muy pendientes si hay una llave abierta, como ellos ven que una matica está pidiendo agua y van y le ponen su trisito de agua. Entonces veo que ellos al no escuchar al no escuchar están muy pendientes de lo que ven. Las estrategias se han enfocado hacia ese despertar sensorial...” (P2: 179-184)

Los aprendizajes que promueve el PRAE de la institución están orientados a desarrollar actividades en donde los estudiantes cumplan con tareas e instrucciones para cumplir con metas de reciclaje, ornato y mantenimiento, celebración de fechas ambientales, pero no se desarrollan estrategias pedagógicas que le permitan a los estudiantes reconocer su entorno y establecer mecanismos de transformación, en donde participe activamente y el saber se de en el aprender haciendo. No solamente se requiere implementar un PRAE articulado con el PEI, sino un proyecto que evidencie la transversalidad desde las diferentes disciplinas, pero que además de eso se genere una transformación de las prácticas habituales de enseñanza y de aprendizaje.

La mayoría de los docentes desconoce aspectos de articulación y transversalidad del PRAE de la institución, ya que no se realiza una socialización y una difusión a toda la comunidad docente de estos aspectos. Se requiere dar atención a la problemática ya que los docentes asumen que el PRAE no identifica los problemas del entorno y mucho menos plantea estrategias para atender estas problemáticas. Este proyecto no debe estructurarse en términos de actividades aisladas que redunden en activismos desarticulados, sino generar procesos desde el hacer para aprender, de esta forma orientar las estrategias en formación ciudadana.

“...pues no tengo conocimiento profundo del proyecto PRAE, pero pues ehh en lo que podido dimensionar he visto que se ha venido trabajando ehhe aspectos relacionados con el medio ambiente pero como que no ha tenido continuidad ehheh este aspecto...” (P7: 40-43) ... pero no habido la digamos el tiempo para la exposición y conocimiento de cada uno de los proyectos para que se puedan aplicar ehh armónicamente en cada sede, por eso es que desconozco sus objetivos, sus estrategias y tareas que se van a efectuar...” (P7: 142-145)

En años anteriores cuando se desarrolló el proyecto de manera integral con la participación tanto de agentes externos como internos, se pudo evidenciar cambios significativos en cuanto al entorno y a las actitudes de los estudiantes. Se atendió necesidades

de la población educativa en ese momento y se mostraron resultados satisfactorios. Sin embargo, el apoyo y participación de entes externos fue un acompañamiento temporal, no hubo continuidad a los años siguientes. Con la ayuda de esos entes externos mejoró el aspecto de la sede, lo que exige que se mantenga limpia y sin basuras. En relación con las actividades que se desarrollan en el cronograma del proyecto los estudiantes participan en el momento, pero no hay una cultura, ni un sentido de pertenencia, tal como lo afirma un docente cuando dice que:

“...lo que se nota de pronto en un estudiante es que lo hace en el momento, pero no se genera en ellos la cultura de manejarlo hacia un futuro...” (P4:136-137)

Las apreciaciones anteriores dan cuenta de ciertas debilidades como la falta de relación que existe entre la dimensión ambiental y la dimensión pedagógica, se evidencian falencias en el diseño curricular y el criterio de transversalidad, además se pasan por alto las características del contexto para abordar el proyecto ambiental escolar. También se puede percibir la concepción de dimensión ambiental muy superficial y la omisión de los aspectos que componen esta dimensión dentro del diseño curricular de las áreas a cargo. Es de resaltar que los docentes identifican y reconocen la problemática que se vive en el entorno, sin embargo no se genera una iniciativa de participación activa en el PRAE, ya que se delega a unos pocos sin asumirlo como una estrategia colectiva y de transformación para toda una comunidad.

Para complementar el análisis del abordaje de la dimensión ambiental y su relación con la dimensión pedagógica en la Institución José Celestino Mutis, se toma como referente un estudio desarrollado por estudiantes de pregrado de la universidad de Cundinamarca, el cual determino varias debilidades que presentaba el PRAE de la institución en diseño y aplicación. El estudio de Carreño & Guerrero (2017) determina que el PRAE de la institución no realiza una lectura del contexto, ni responde a las problemáticas del contexto, no se

evidencia transversalidad curricular en los procesos y no se ha conformado un comité escolar ambiental. Debido a esto concluyen que, se deben implementar estrategias que apunten a transformar las actitudes de los estudiantes y resignificar la concepción de la educación ambiental, orientar los contenidos curriculares contextualizados a la realidad e implementar metodologías motivadoras donde se relacione lo aprendido con lo vivido.

Actitudes ambientales frente a las problemáticas ambientales

En la fase II el objetivo es analizar las actitudes de los estudiantes frente a situaciones del ambiente, determinando el grado de favorabilidad que se tiene. Dichas actitudes se analizan con el fin de establecer las relaciones que tiene el estudiante con su entorno y evaluar los procesos que le permiten construir y transformar su medio ambiente. Ya que a partir de la manera como los estudiantes asumen y se comportan frente a situaciones específicas, se puede dar cuenta de los procesos de formación y educación ambiental que se han venido orientando para fortalecer y formar actitudes proambientales en el individuo.

Para desarrollar ese análisis se establecieron dos momentos; el primero orientado a desarrollar un ejercicio de cartografía social y un segundo momento, la aplicación de una escala Likert.

Reconociendo el territorio. En el primer momento se construyen datos cualitativos a través de un ejercicio de cartografía social que permitió por parte de las niñas y niños, construir mapas de su escuela y el territorio, los cuales fueron socializados y analizados a través de una matriz de Debilidades-Oportunidades-Fortalezas-Amenazas (DOFA), en el cual los estudiantes adelantaron un reconocimiento del territorio e identificaron algunas problemáticas socio-ambientales que se presentan en el entorno escolar.



Figura 5: Recorrido lectura del contexto interno de la escuela Fusacatán



Figura 6. Recorrido lectura del contexto externo a la escuela Fusacatán

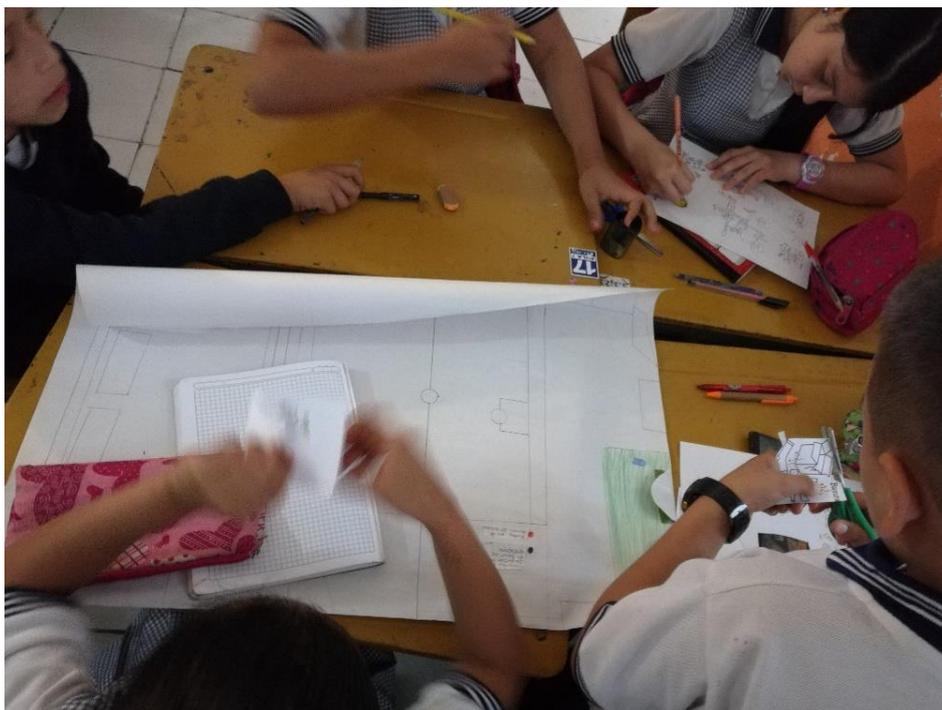


Figura 7: Construcción del mapa socioambiental por parte de los estudiantes.

El desarrollo de esta estrategia se inicia con un recorrido de reconocimiento del territorio, en el cual los estudiantes realizaron una observación de las características particulares de su entorno y aspectos que en otro momento no se percibían. Dichos aspectos observados se clasificaron de acuerdo a la matriz DOFA, la cual proporciono los insumos para la construcción del mapa y facilito la categorización que los estudiantes hicieron de los aspectos identificados. De acuerdo con esta estrategia aplicada por parte de los estudiantes, se obtuvieron los siguientes resultados que permitieron identificar los aspectos relevantes del entorno escolar.

Los estudiantes manifiestan que el ejercicio de mapeo donde se hizo una lectura del territorio sirve para identificar los elementos positivos y negativos de la escuela y poder aportar a mejorarla. No obstante, para entender lo que ocurre en el territorio tal como afirma CAEM (2012) es necesario incorporar la concepción de ambiente y la interpretación

sistémica del mismo, por tanto, los estudiantes conciben el medio ambiente en relación con los componentes naturales, pero también reconocen todo lo que los rodea como parte de su ambiente. Tal como los estudiantes lo mencionan en la exposición de los mapas cuando se les pide que definan ¿qué es el ambiente?, a lo que respondieron:

“todo lo que nos rodea”, “Todo lo que hay alrededor de nosotros, los pupitres, los compañeros, las aulas, todo”.

Durante el proceso de lectura del contexto se establecieron aspectos en términos de debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades los cuales permitieron a los estudiantes interpretar el territorio y establecer una mirada sistémica del ambiente como lo plantea CAEM (2012) cuando menciona la importancia de una comprensión global del territorio y un actuar que propicie transformaciones del individuo y por ende del contexto y su problemática.

Teniendo en cuenta esa visión sistémica del ambiente, los estudiantes plasmaron a través de un mapa los elementos internos y externos de la escuela, cada grupo realizó una representación gráfica de la lectura del territorio, por lo que se obtuvieron cinco (5) mapas (ver anexos F- J) que sirvieron como insumo para visibilizar los elementos relevantes del contexto. (Ver figura 4)



Figura 8. Mapa cartografía social. Grupo 1.

En el desarrollo de la actividad de observación y mapeo se encuentran debilidades significativas que al persistir pueden llegar a convertirse en amenazas, situación que los estudiantes reconocen y establecen la relación cuando argumentan que el desperdicio de agua puede llegar a generar que la institución se quede sin agua por los altos niveles de consumo. De igual manera, el mal uso de los baños puede generar que las unidades sanitarias se deterioren y más adelante no se cuenten con baños.



Figura 9. Segmento mapa cartografía social. Grupo 1

Por otra parte, los estudiantes determinaron que el desperdicio de comida en la hora del almuerzo puede causar que suspendan el servicio de restaurante escolar y así verse perjudicados en su proceso de nutrición

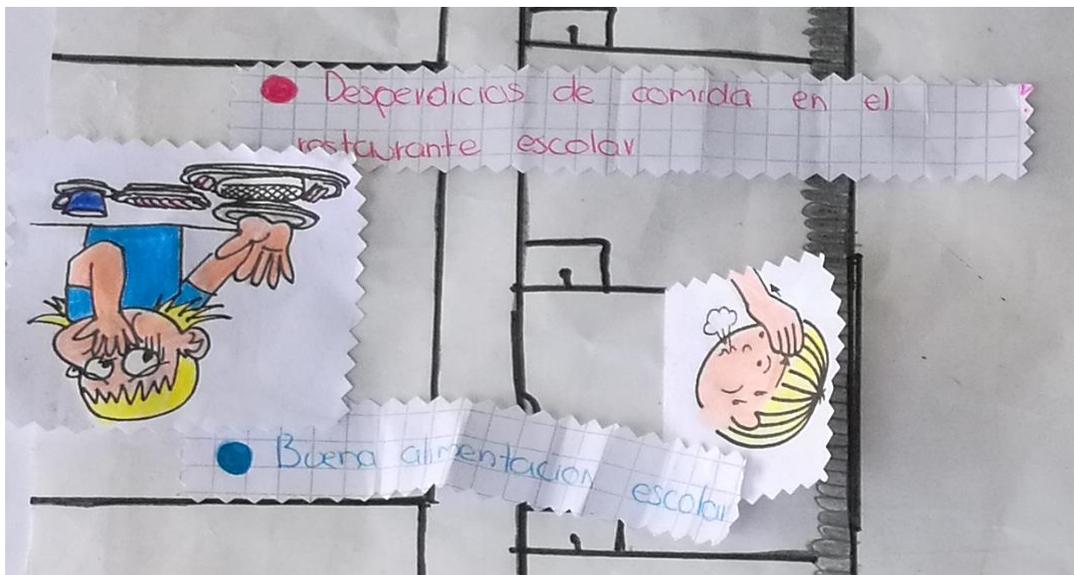


Figura 10: Segmento mapa cartografía social. Grupo 2

Así mismo, la contaminación auditiva es otro factor relevante para los estudiantes ya que no solamente afecta el desempeño de las clases, sino que puede generar afectación en la audición de los integrantes de la comunidad. Importante resaltar que esta problemática fue manifestada por los docentes y es convergente con la identificada por los estudiantes. Importante indicar que dicha problemática no está contemplada y no es abordada en los ejes del PRAE de la institución.

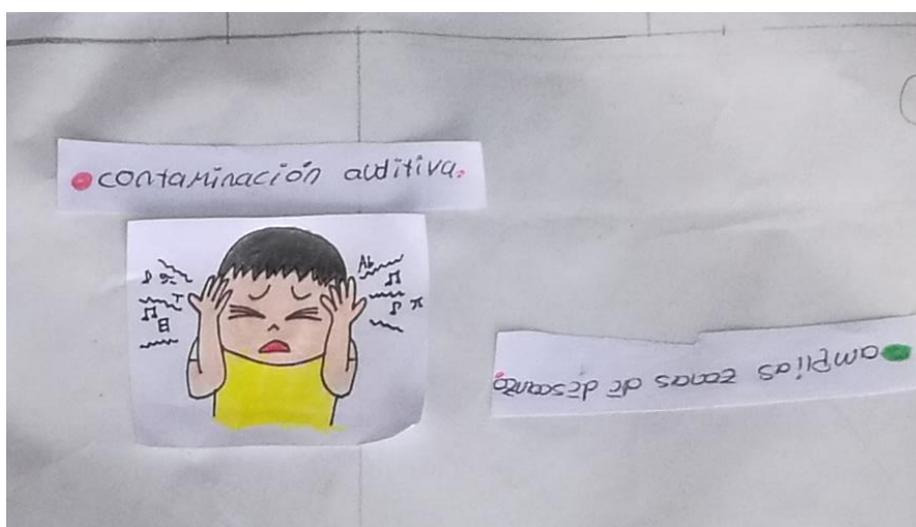


Figura 11. Segmento mapa cartografía social. Grupo 1

Otro factor importante para los estudiantes son las altas temperaturas en las aulas, lo que contribuyen a que el ambiente se torne pesado y aburrido en el desarrollo de las clases y esto genere desanimo e indisciplina de algunos estudiantes.

Sumado a lo anterior los estudiantes identifican que las basuras son un tema predominante,

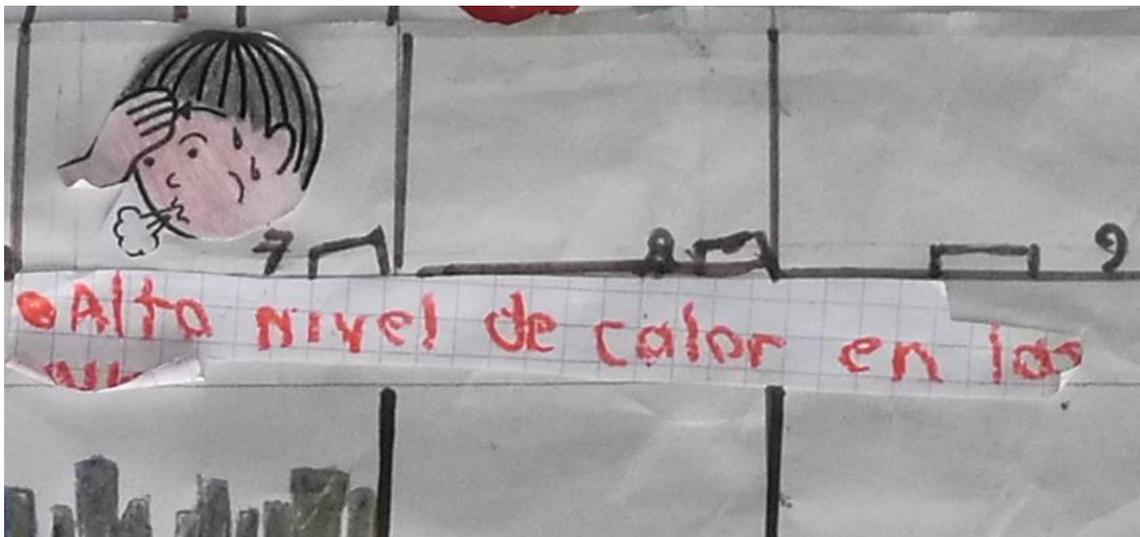


Figura 12. Segmento mapa cartografía social. Grupo 5

no solo dentro de la escuela sino a sus alrededores, situación que se evidencia en las partes externas de las viviendas donde los habitantes del sector dejan sus residuos en andenes y postes de forma indiscriminada, situación que genera focos de contaminación y deterioro del ambiente.

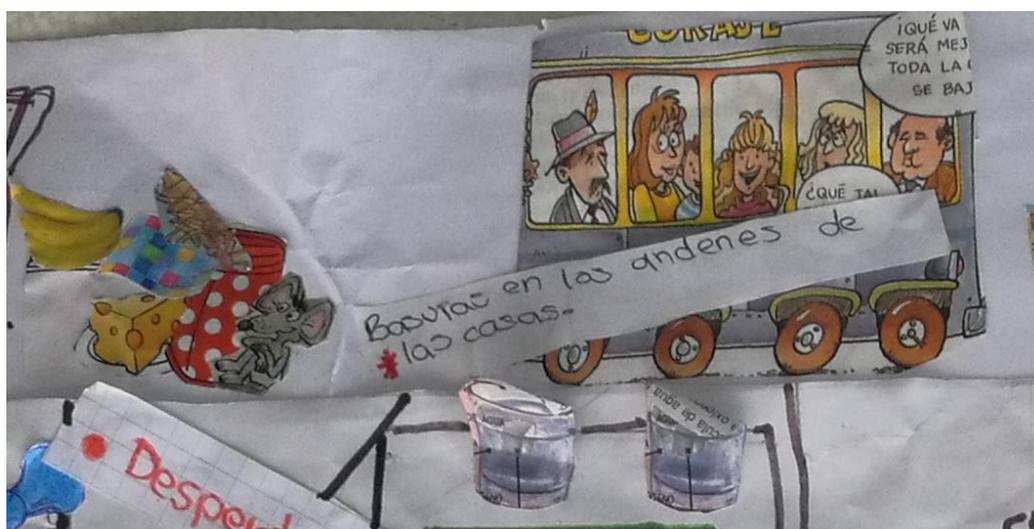


Figura 13. Segmento mapa cartografía social. Grupo 2

Además de identificar las debilidades en el ambiente escolar, también se identificaron varias fortalezas, que los estudiantes relacionaron con oportunidades, tal como se puede observar en la siguiente ilustración.

MATRIZ DO	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
	* Buen alimento escolar	* tenemos alimentación sana.
* Contamos con zonas v.	* contar con zonas naturales	
* Buena donación de pupitres	* comunidades de los estudiantes	
* con pareñino entre los estudiantes	* Podemos tener más de un amigo	
* amplias zonas de descanso.	* Contamos con tener a cada uno su espacio.	

Figura 14. Segmento matriz DOFA. Grupo 2

El primer aspecto que tuvieron en cuenta es la ventaja de tener buen alimento escolar lo que posibilita una buena nutrición y buena salud, aspecto que los estudiantes analizaron y lo visibilizaron como un elemento importante para el cuidado del ser humano, teniendo en cuenta los beneficios para sí y sus semejantes.

Por otra parte, identifican las zonas verdes con que cuenta la escuela como una oportunidad para desarrollar actividades lúdicas y deportivas en espacios de descanso y tiempo libre, espacios que pueden servir para focalizar estrategias que reduzcan el impacto negativo de la contaminación auditiva que se presenta en estas zonas.

De igual manera los estudiantes valoran la calidad de infraestructura y mobiliario cuando afirman que se cuenta con suficientes unidades sanitarias, buenos salones y suficiente dotación de pupitres, aspectos que generan comodidad en el desarrollo de las clases.

Después de identificar situaciones y elementos que afectan el medio ambiente ya sea de forma positiva o negativa, los estudiantes sugieren modificar algunas actitudes para reducir las debilidades y fortalecer las situaciones que favorecen el ambiente. En las conclusiones que los estudiantes presentan, ellos sugieren que las prácticas que se deben implementar para reducir la problemática deben estar enfocadas específicamente en “*No desperdiciar el agua*”, “*Cuidando más nuestro medio ambiente*”, “*No dejar las llaves abiertas, ni dañar los baños*”, “*No gritando tanto*”, aspectos que los estudiantes sugieren con el objetivo minimizar el efecto negativo de las problemáticas identificadas y así poder reducir los niveles de ruido moderando el volumen de la voz y evitar gritar, de la misma manera evitar malgastar el agua cerrando los grifos después de usarlos.

En relación con las basuras, los estudiantes proponen que todos los niños depositen la basura en las canecas y practiquen el reciclaje de papel en las aulas, una práctica que para ellos puede contribuir a reducir los residuos. En cuanto al desperdicio de comida los estudiantes asumen que a través de una estrategia que genere conciencia en los niños acerca de la importancia de tener el alimento, se puede disminuir los niveles de desperdicio de comida, así mismo analizar las ventajas de tener el alimento escolar sabiendo que en otros lugares del país y del mundo se carece de él.

Teniendo en cuenta las posturas de los estudiantes en relación a las dificultades encontradas en el entorno escolar se puede identificar que existen problemáticas asociadas a prácticas inadecuadas en relación con el manejo de las basuras, del agua, del ruido, del calor y de hábitos alimenticios, aspectos que deterioran el equilibrio del ambiente escolar y generan que la contaminación y el mal uso de los recursos sean los protagonistas en esta comunidad educativa.

Reconocimiento de actitudes proambientales. En concordancia con los elementos reflejados durante el desarrollo de la cartografía social por parte de los estudiantes, se da continuidad al segundo momento de la fase II, en la cual se aplica una escala tipo Likert para conocer las actitudes proambientales de los estudiantes en relación a sus hábitos y prácticas en su interacción con el ambiente y entorno escolar. Dicha escala se aplicó a 192 estudiantes seleccionados por un muestreo aleatorio simple por medio del Software STATS.

Teniendo en cuenta las categorías determinadas para la encuesta (ver Anexo E), se evaluaron las variables que intervienen en la encuesta aplicada las cuales están relacionadas por un lado con las dimensiones específicas de las actitudes (*conductual, cognitiva y afectiva*) y por otro lado con los ejes que maneja el PRAE de la institución (*cuidado del agua, manejo de residuos y conciencia ambiental*), adicional emerge la *contaminación auditiva* un eje necesario para abordar desde el PRAE, aspecto que fue expuesto en los diálogos con los docentes y expresado por los estudiantes en el ejercicio de cartografía social. Para hacer la interpretación de los datos se tuvo en cuenta la suma de los porcentajes obtenidos en las opciones *totalmente de acuerdo y de acuerdo*.

En primera medida se analizaron los datos de la categoría de *Preocupación individual*, los cuales se agruparon teniendo en cuenta los ejes antes mencionados. Los resultados fueron los siguientes:

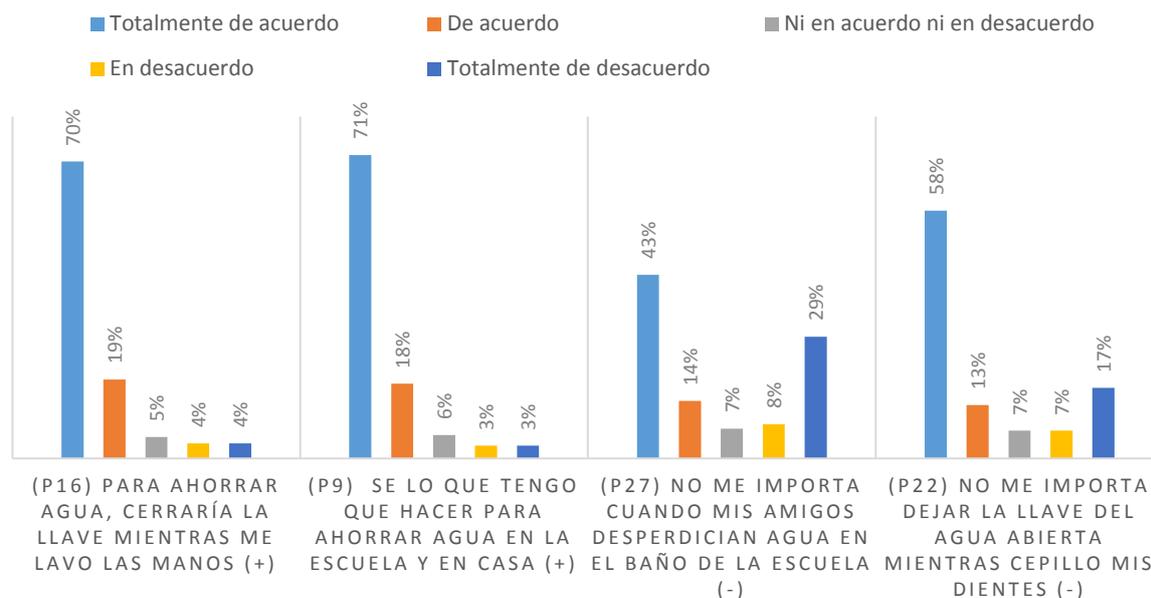


Gráfico 1. Resultados encuesta. Eje Cuidado del agua. Categoría preocupación individual

Se puede analizar que, en el eje del cuidado del agua en relación con la dimensión cognitiva, los estudiantes saben lo que deben hacer para ahorrar agua en la escuela y en casa, ya que el 89% responden favorablemente. Pero a pesar de que conocen los mecanismos para ahorrar agua, se puede analizar que las conductas de los estudiantes en relación al cuidado del agua no son completamente favorables dado que, por un lado, un porcentaje de 89% responden favorablemente al preguntar si cerrarían la llave del agua mientras se lavan las manos (P16). Sin embargo, cuando se evalúa otro aspecto conductual al cuestionarlos por la importancia de dejar la llave del agua abierta mientras se cepillan los dientes, se evidencia que un 71% de los encuestados muestran actitudes negativas frente al cuidado del agua (P22). Es decir, los estudiantes conocen las buenas prácticas de ahorro del agua, ahorran agua mientras se lavan las manos, pero no mientras se cepillan los dientes, situaciones muy contradictorias pero que pueden estar relacionadas con prácticas cotidianas o costumbres familiares, pues muchas de las actitudes que asume el individuo están estrechamente relacionadas con sus costumbres, tal como lo plantea Morales (2007) cuando menciona que las actitudes reflejan la interiorización de los valores, normas y preferencias que rigen en los

grupos y organizaciones a los que se pertenece, pero que aunque se tengan creencias sobre el objeto de actitud, esto no implica, ni garantiza necesariamente, que en el momento de actuar se haga de una manera favorable, ya que las personas en ocasiones no tienen la suficiente confianza en la validez de sus propios pensamientos, lo cual, reduce su impacto en el momento de actuar.

Al examinar la dimensión afectiva en relación con el cuidado del agua se puede determinar que los estudiantes no les importa cuando sus amigos desperdician agua en el baño de la escuela, ya que el 43% está totalmente de acuerdo y el 14% está de acuerdo, es decir que en total el 57% son indiferentes ante esta situación (P27). En conclusión de este eje del cuidado del agua se puede establecer que mientras la actitud dependa de sí mismo hay posibilidad de actuaciones positivas, pero cuando los actos dependen de terceros, no hay preocupación por las consecuencias o impacto que se genere frente al cuidado del agua.

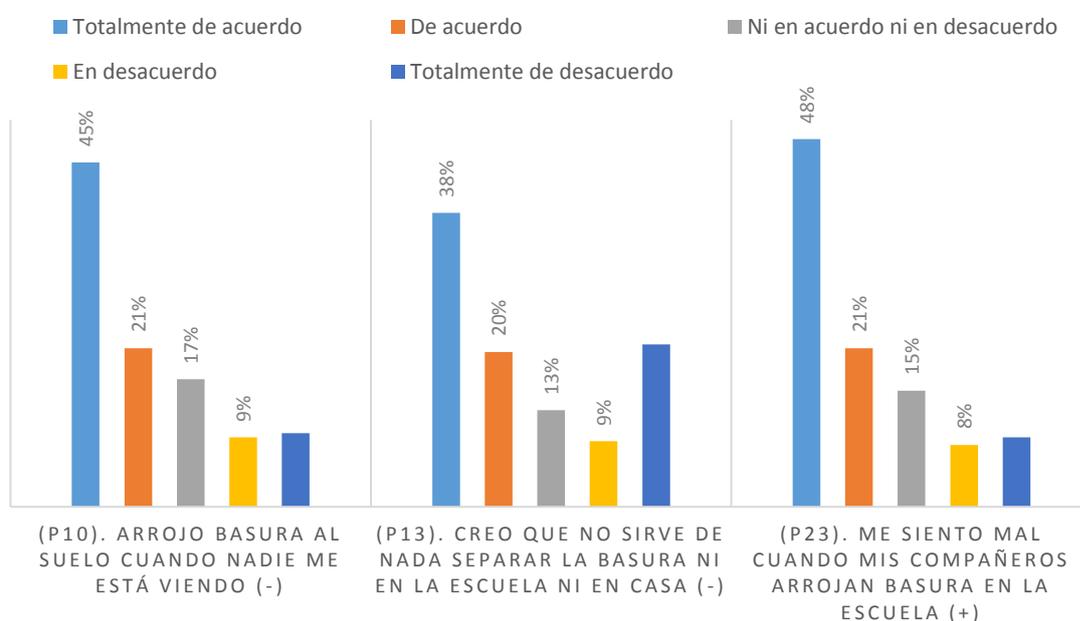


Gráfico 2 .Resultados encuestas. Eje manejo de residuos. Categoría preocupación individual

En las actitudes que tienen que ver directamente con el manejo de residuos se evidencia que en la dimensión cognitiva un 58% de los estudiantes creen que no sirve de nada separar

la basura (P13), por lo tanto su actuar, es decir la dimensión conductual reafirma que aún no asumen el manejo de residuos como una práctica cotidiana y positiva, a pesar de que el 67% de los estudiantes se sienten mal al ver que sus compañeros arrojan basura (P23), un 66% de los estudiantes arrojan basura al suelo cuando nadie los ve (P10). En relación a estos resultados se puede establecer que la visión que tenga el individuo de los actos de otros y el sentimiento que estos generen, no son un estímulo suficiente para actuar de manera favorable, pues no ve bien el hecho de que sus compañeros arrojen basura, pero actúa negativamente al arrojar basura al suelo cuando nadie lo ve. Aquí las actitudes se pueden ver afectadas por las creencias de la persona en relación con la situación evaluada, tal como lo menciona Morales, (2007) cuando afirma que las creencias pueden variar en contenido de acuerdo a la deseabilidad, probabilidad, expectativas o a partir de la evaluación de la propia conducta en relación con el objeto de actitud.

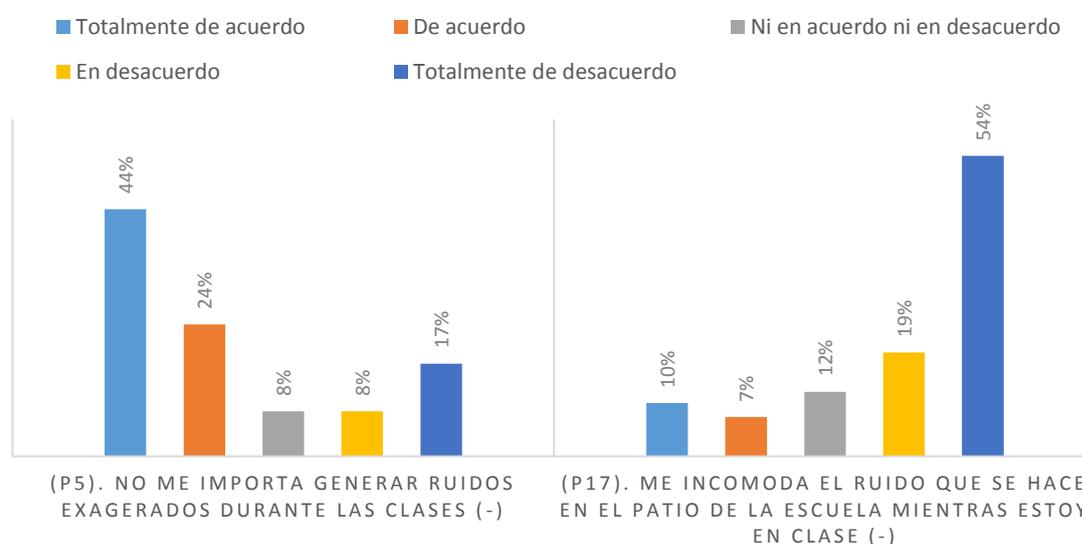


Gráfico 3. Resultados de encuesta. Eje contaminación auditiva. Categoría preocupación individual

En el aspecto de contaminación auditiva se determina que a los estudiantes en un 73% no les incomoda el ruido que se hace en el patio mientras están en clase (P17), por lo tanto su sentir es consecuente con el actuar, ya que un 68% no les importa generar ruidos exagerados

en las clases (P5). Esto quiere decir que como algunas situaciones no le afecta personalmente, pues asume que sus actos no le incomodan a los demás, no le importa si los afectados son otros o si su comportamiento afecta a la clase.

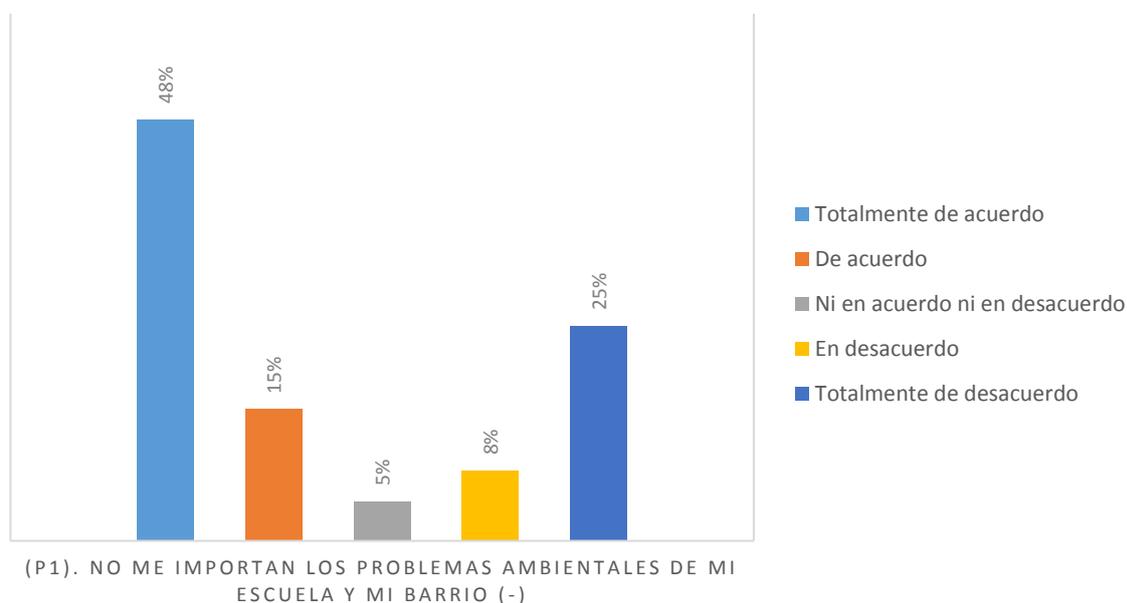


Gráfico 4. Resultados de encuesta. Eje conciencia ambiental. Categoría preocupación individual

De igual manera sucede con lo reflejado en el eje de conciencia ambiental, en el cual un 73% de los estudiantes encuestados contestaron que no les importa los problemas ambientales de la escuela o del barrio (P1). En conclusión, las preocupaciones individuales de los estudiantes y su interés por las problemáticas socio ambientales que afectan el entorno cercano, están en un nivel de favorabilidad intermedio en relación a las actitudes evaluadas.

Se continúa analizando la categoría de *participación y preocupación social*, en esta categoría se evalúa el comportamiento de los estudiantes en relación con su participación y preocupación de acciones cotidianas que lo afectan así y a los demás.

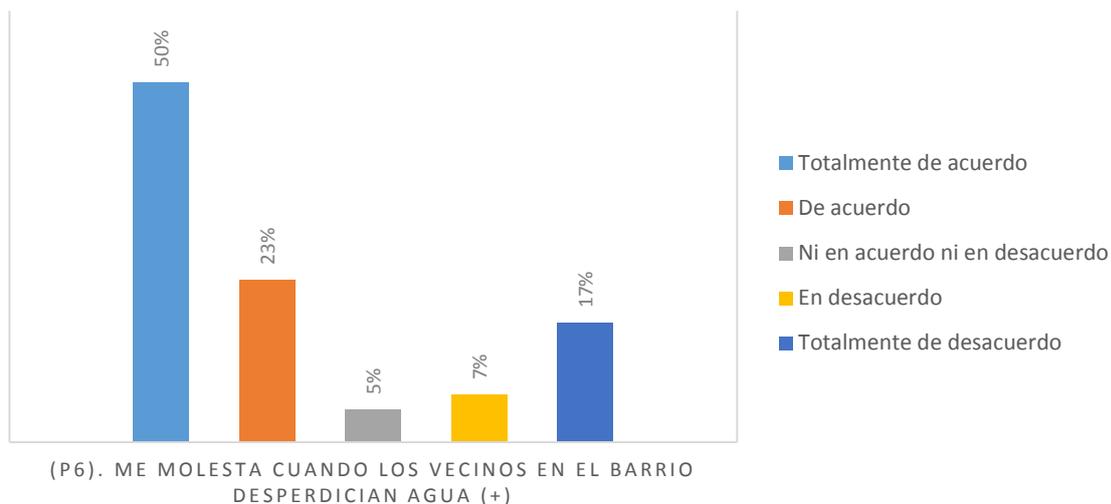


Gráfico 5. Resultado de encuesta. Eje cuidado del agua. Categoría participación y preocupación social

En el eje de cuidado del agua, el 73% de los estudiantes manifestaron molestia cuando sus vecinos desperdician agua en el barrio (P6). Aquí se presenta nuevamente el rasgo donde el estudiante ve de manera incorrecta el actuar de los demás, es consciente de que las acciones que están realizando sus vecinos no aportan al cuidado del agua.

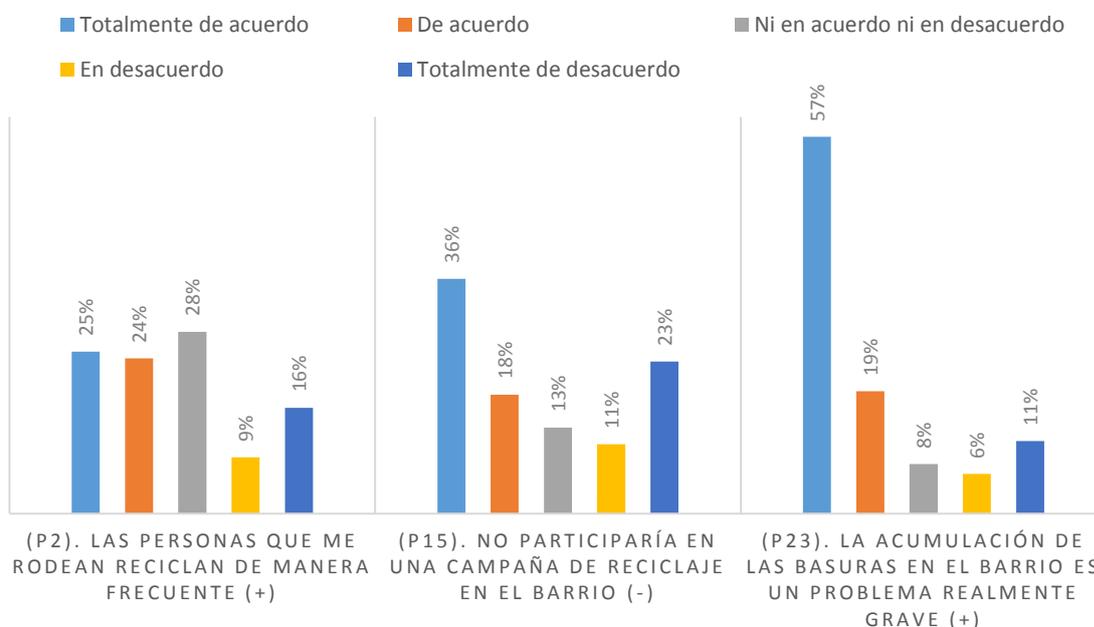


Gráfico 6. Resultados de encuestas. Eje manejo de residuos. Categoría participación y preocupación social

De igual manera en el eje de manejo de residuos, los estudiantes conocen la problemática de basuras en su barrio, por lo tanto, el 76% reconoce que la acumulación de basuras en el sector es una situación realmente grave (P23). Por ende, en el ítem que se evalúa las prácticas de reciclaje en la comunidad se evidencia que solo el 49% de las personas cercanas a los estudiantes reciclan (P2). Sumado a esto, el comportamiento de los estudiantes para minimizar el impacto del manejo de residuos no es favorable, ya que un 54% no participaría en campañas de reciclaje en el barrio (P15).

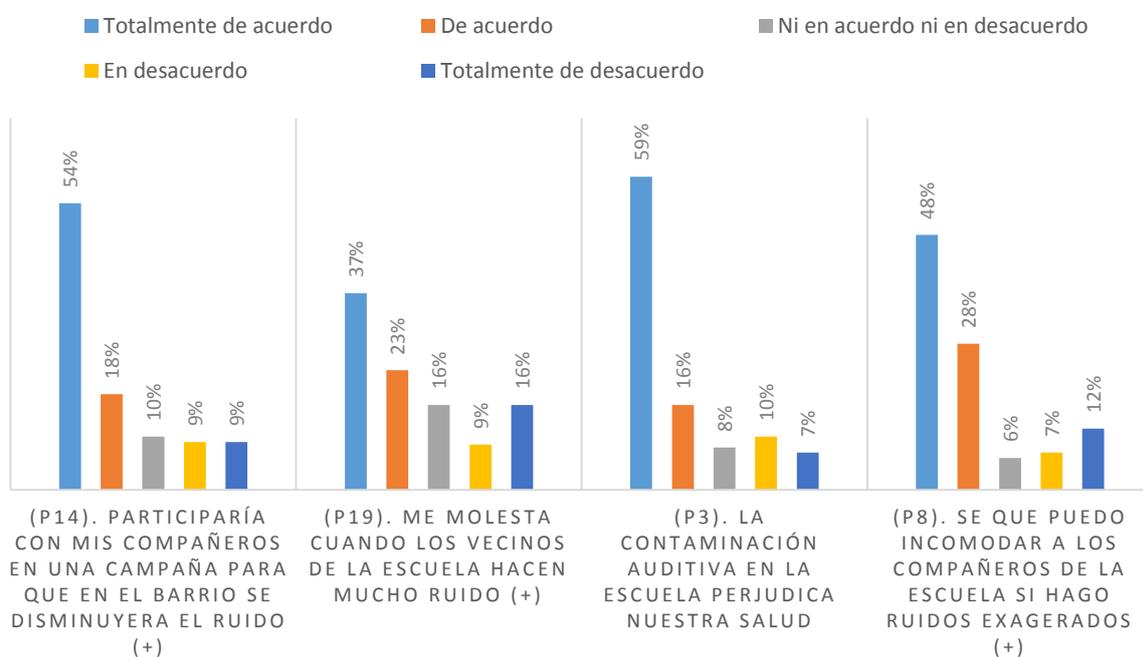


Gráfico 7. Resultados de encuesta. Eje contaminación auditiva. Categoría participación y preocupación social

En cuanto al aspecto de contaminación auditiva se puede establecer que los estudiantes reconocen que el ruido es perjudicial para la salud, ya que el 75% de los estudiantes están de acuerdo en que la contaminación auditiva es una problemática que afecta el bienestar de los estudiantes (P3). De igual manera manifiestan su molestia por el ruido que se genera a los alrededores de la escuela, pues un 60% se incomoda cuando los vecinos de la escuela hacen mucho ruido (P19). De acuerdo con esto un 76% de los estudiantes estarían dispuestos a participar en campañas para que en el barrio se reduzca el ruido (P14). En

relación a los resultados obtenidos en este eje, es pertinente mencionar la postura de Boff (2002) ante el reconocimiento y preocupación por la afectación del bienestar propio y de los demás, lo cual está estrechamente relacionado con la actitud que asume el individuo frente a situaciones o estímulos con los que interactúa. Por esto Boff, (2002) plantea que el individuo debe propender por asumir una actitud que responde a situaciones cotidianas que exigen un abordaje coherente en relación al equilibrio con el ambiente y quienes lo conforman.

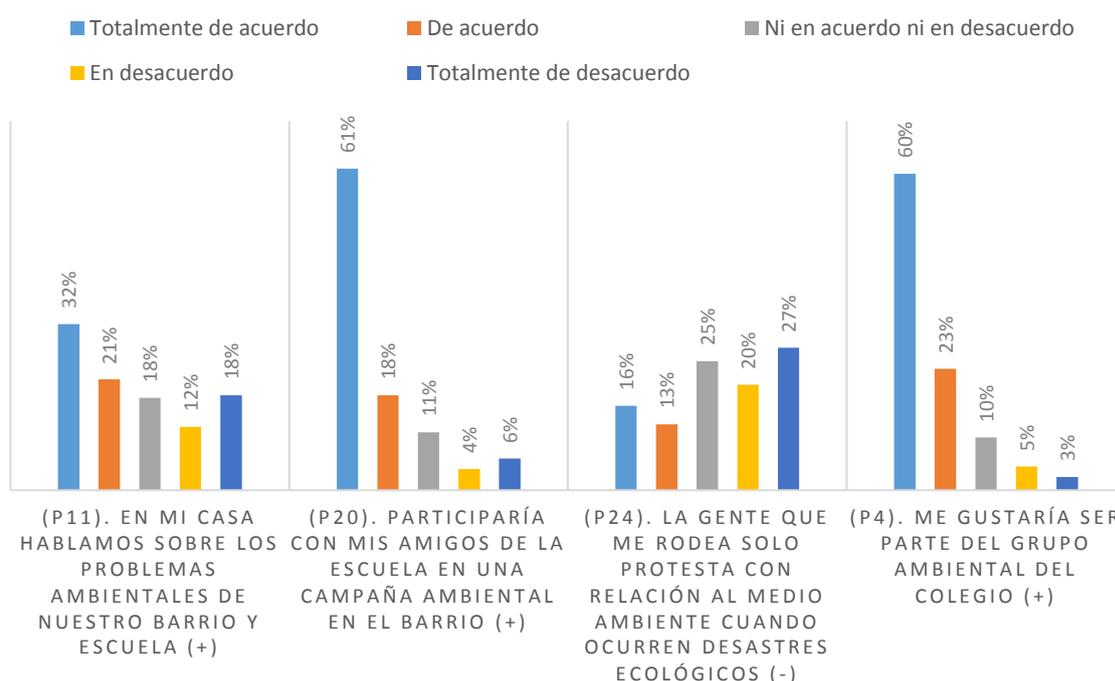


Gráfico 8. Resultados de encuestas. Eje conciencia ecológica. Categoría participación y preocupación social

Con respecto al tema de conciencia ambiental en esta categoría, se puede determinar que los estudiantes desconocen el sentir de las personas cercanas en relación a los desastres ecológicos y la afectación en la comunidad, pues solo el 29% manifiesta que la gente que lo rodea protesta en relación al medio ambiente y sus desastres ecológicos (P24). Por otra parte, se muestra una marcada inclinación de los estudiantes por participar en propuestas colectivas con compañeros al reflejarse que un 79% participaría con sus amigos de una campaña ambiental por el barrio (P20), además un 83% de los estudiantes les gustaría pertenecer al grupo ambiental de la institución (P4). En este punto se puede establecer la afinidad que

tienen los estudiantes hacia estrategias de participación colectivas que lo vinculen como agente activo dentro de su comunidad, esto es una fortaleza para abordar las problemáticas y establecer soluciones desde la mirada de los estudiantes.

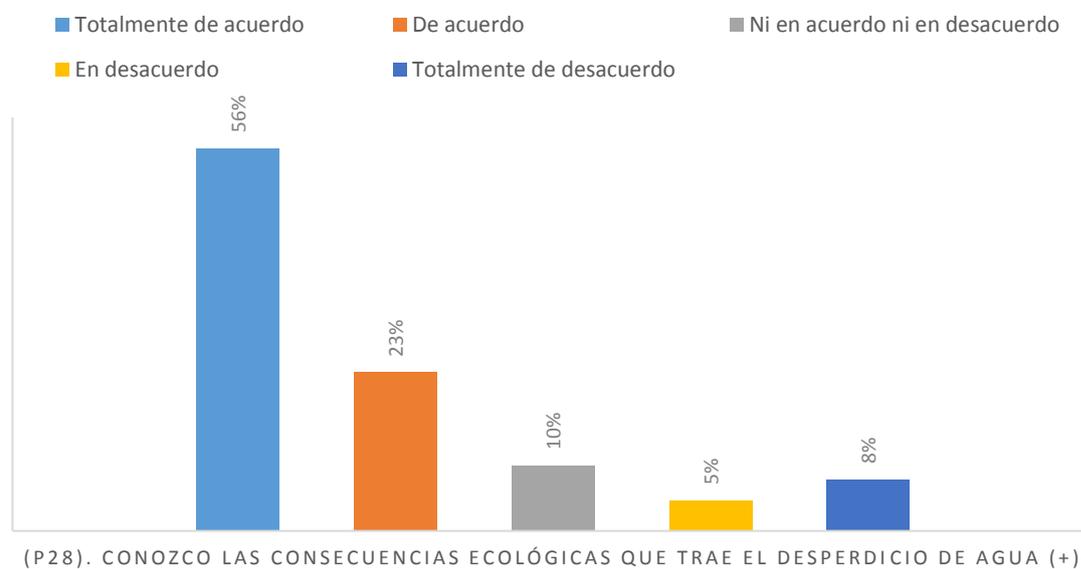


Gráfico 9. Resultado de encuesta. Eje cuidado del agua. Categoría educación ambiental

En la categoría de *Educación ambiental* se reflejan varios elementos determinantes. En relación al cuidado del agua se identifica que un 79% de los estudiantes conocen las consecuencias ecológicas de desperdiciar agua (P28), lo permite analizar que los estudiantes en su mayoría además de conocer las formas de ahorrar agua, también saben del impacto ambiental que esto puede generar, sin embargo en datos anteriores se evidencia que su actuar frente al cuidado del agua no es favorable.

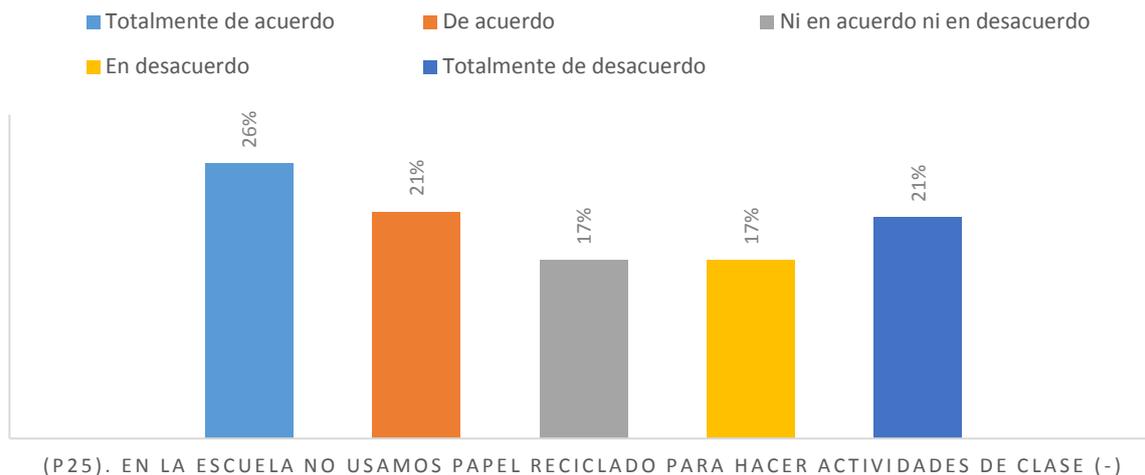


Gráfico 10. Resultado de encuestas. Eje manejo de residuos. Categoría educación ambiental

En cuanto al manejo de residuos los estudiantes manifiestan en un 47% que en la escuela no se usa papel reciclado para hacer actividades de clase. Esto puede dar cuenta en primera medida que dentro de los hábitos de los estudiantes no está reutilizar las hojas de papel en actividades escolares, y por otro lado que la escuela no posee una estrategia de ahorrar y reutilizar el papel para las actividades académicas. Situaciones que pueden reducir en un alto nivel la contaminación por basuras en la escuela.

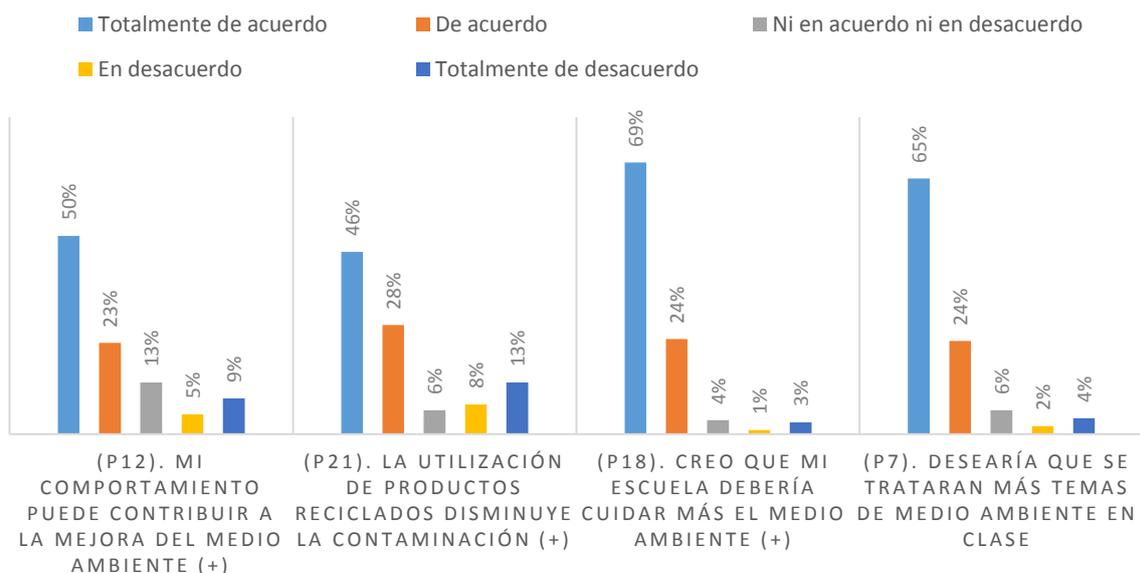


Gráfico 11. Resultado de encuesta. Eje conciencia ambiental. Categoría educación ambiental

En el eje de conciencia ambiental se presenta un rasgo particular en el cual los estudiantes en un 74% saben que la utilización de productos reciclados disminuye la contaminación (P21), y un 93% están de acuerdo en que la escuela debería cuidar más el medio ambiente (P18), pero además el 84% de los encuestados también desearían que se trataran más temas de medio ambiente en clase (P7). De igual modo reconocen en un 73% que su comportamiento puede contribuir a la mejora del medio ambiente (P12). Teniendo en cuenta los resultados mencionados en el eje de educación ambiental se puede analizar que los estudiantes reconocen algunas consecuencias de prácticas inadecuadas con el medio ambiente, pero también identifican que el cuidado del medio ambiente es una responsabilidad conjunta, por lo tanto la escuela debe ser agente activa y permanente en este proceso y a través de la educación ambiental establecer estrategias que permitan orientar procesos de aprendizaje transversales a las necesidades y problemáticas del ambiente. Tal como lo plantea Rengifo, Quitiaquez, & Mora, (2012) al exponer que la educación ambiental es un eje dinamizador para modificar las actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar las problemáticas de su entorno y abordarlas con estrategias ecopedagógicas.

Propuesta ecopedagógica

Después de haber analizado los resultados de la fase I y fase II, se puede determinar aspectos relevantes en la selección de la información. Teniendo en cuenta que la primera fase se desarrolló con la intención de comprender las relaciones entre la dimensión ambiental y pedagógica que orientan el PRAE, para lo cual se tuvo en cuenta la concepción de los docentes, se pudo establecer las problemáticas existentes y el abordaje de estas a través de PRAE; de igual manera la transversalidad del PRAE en relación con el currículo y la finalidad de este en la formación de una cultura ambiental sustentable. De aquí surge la situación real del Proyecto Ambiental Escolar, el cual ha estado activo en la institución, pero carece de pertinencia en relación a procesos de diagnóstico y reconocimiento del territorio para determinar las problemáticas específicas que deben ser atendidas por esta herramienta transversal. Tanto así, que el PRAE de la institución enfoca sus ejes en el cuidado del agua y manejo de residuos, procesos que se han estado orientando y desarrollando en las sedes pero que solo atienden unas de las problemáticas existentes en la escuela. Ya que durante la recolección de datos de las entrevistas se determinó por parte de los docentes que diariamente se convive con situaciones que afectan significativamente el ambiente escolar, aspectos como el desperdicio de agua y la contaminación auditiva son factores que requieren de una atención relevante dentro de los procesos que adelanta el PRAE de la institución.

En concordancia con lo anterior, en la fase II donde se indagó como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socio ambientales del entorno escolar, se visibilizaron aspectos que confluyen con los antes mencionados, en donde los estudiantes a través del reconocimiento de su territorio ratificaron las problemáticas que afectan el ambiente escolar y por ende las dinámicas que allí suceden. Situaciones que están directamente relacionadas con contaminación auditiva, manejo del agua y manejo de residuos

sólidos, son aspectos determinantes para definir una problemática latente que debe ser atendida de manera oportuna. Sumado a esto, las encuestas aplicadas en los estudiantes permitieron vislumbrar los comportamientos que asumen frente a las problemáticas identificadas y antes mencionadas, resultados de dichas encuestas en los cuales se identificó que los estudiantes tienen conocimiento de las consecuencias ambientales que se generan a partir de las problemáticas planteadas, pero esto no es garantía suficiente para asumir actitudes favorables en relación a las situaciones que afectan el entorno escolar. Sin embargo, se evidencia una marcada inclinación por hacer parte de iniciativas colectivas que propendan por atender las problemáticas identificadas, además de exigir más participación de la institución en el cuidado del medio ambiente y un mayor abordaje en las clases de temas relacionados con el medio ambiente.

De acuerdo con los argumentos expuestos, se propone en la fase III la adopción por parte de la institución del *Aula Ambiental “José Celestino Mutis”*, estrategia ecopedagógica entendida como la conformación de una comunidad aprendiente tendiente a la construcción social de conocimiento, donde se generen espacios de reflexión y construcción de aprendizajes permanentes. Específicamente la comunidad aprendiente la entendemos como una organización “que desde el momento en que sus miembros construyen aprendizajes, individuales y colectivos, sobre la base de acciones (prácticas) realizadas, que les permiten confrontar los desafíos que se le presentan a la organización” (Juliao, 2014), dicha organización se orienta hacia la inclusión significativa de la dimensión ambiental y el fomento de actitudes proambientales en la comunidad educativa de la IEM José Celestino Mutis -Sede Fusacatán.

Plan estratégico. Teniendo en cuenta los elementos identificados en el desarrollo de la investigación se sugiere desarrollar algunas estrategias de acuerdo con los insumos

suministrados por los diálogos con docentes durante las entrevistas y la interacción con los estudiantes en el ejercicio de cartografía social y la aplicación de las encuestas

Tabla 3
Plan estratégico de propuesta ecopedagógica

ESTRATEGIA	ACCIONES	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS
<i>Socializar con la comunidad resultados del proceso investigativo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentro institucional de docentes. • Asamblea de padres de familia. • Charlas informativas con estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes líderes del PRAE 	<ul style="list-style-type: none"> • Se pretende que la comunidad educativa se informe detalladamente de las problemáticas identificadas. • Se establezca un diálogo que genere propuestas
<i>Evaluar causas y consecuencias de las problemáticas identificadas en la investigación</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mesas de trabajo con docentes. • Mesas de trabajo con estudiantes y padres 	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes de la sede y líderes del PRAE 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las causas de la problemática evidenciada. • Establecer las consecuencias de la problemática
<i>Profundizar en la lectura del territorio a partir de los círculos de Goffin</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar comité ambiental con representación de docentes, estudiantes padres y vecinos del sector. • Vincular policía ambiental, SAMA, EMSERFUSA, CAR. • Desarrollar la lectura del contexto a través de la herramienta de círculos de Goffin 	<ul style="list-style-type: none"> • Directivos • Docentes líderes del PRAE. • Comité Ambiental Escolar 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener una lectura precisa del contexto. • Determinar las problemáticas resultantes en la lectura del territorio. • Ratificar las problemáticas emergidas de la investigación
<i>Intervenir las problemáticas identificadas emergidas en la lectura del territorio a través del Aula Ambiental</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un plan operativo para atender las problemáticas identificadas. • Establecer convenios con agentes externos para fortalecer el aula ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Directivos • Docentes líderes del PRAE • Comité Ambiental Escolar 	<ul style="list-style-type: none"> • Atender las problemáticas identificadas desde acciones formadoras y transformadoras que generen una cultura del cuidado de si y del ambiente

Fuente: Propia.

Propuesta metodológica para diagnosticar el entorno escolar como herramienta de fortalecimiento del PRAE

Introducción.

Siendo la educación ambiental un elemento pedagógico para proveer a la comunidad educativa de conocimiento, valores y actitudes que permitan la construcción de una sociedad consecuente con su entorno, se busca que cada integrante de la comunidad identifique la realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que a partir de esta reflexión crítica aporte a la transformación de su realidad. Por lo tanto, la generación de proyectos ambientales escolares deben darse a partir del reconocimiento y comprensión del territorio en que se va a desarrollar, tal como lo plantea el MEN (2002) en su política de educación ambiental, donde se plantea que el entorno no es solamente el espacio físico que conforma la institución, sino toda la estructura cultural y social que se desarrolla allí. Es necesario que la comunidad educativa vea su territorio como un sistema compuesto de elementos que se complementan, no solo como una estructura de elementos naturales, sino un entramado de elementos que no funcionan aislados, sino que ocurren interacciones entre ellos y esto genera una serie de transformaciones en el ambiente.

Justificación.

Esta propuesta metodológica se dispone con el fin de brindar una herramienta que permita a la institución José Celestino Mutis dinamizar procesos diagnósticos en el fortalecimiento del proyecto ambiental escolar PRAE, para así lograr pertinencia de las estrategias pedagógicas desarrolladas con las problemáticas ambientales del entorno, teniendo en cuenta que los PRAE son proyectos con estrategias de aula e institucionales que buscan generar espacios comunes de reflexión; desarrollando criterios de solidaridad, tolerancia,

consenso y autonomía; marcando la ruta para la transformación del entorno y el mejoramiento de la calidad de vida. Para lograr desarrollar un proceso diagnóstico del contexto se busca implementar la metodología de los círculos de saberes de Goffin

Objetivo.

Identificar y diagnosticar las problemáticas ambientales del entorno de la institución José Celestino Mutis, posibilitando la coherencia y pertenencia del proyecto ambiental escolar PRAE.

Estrategia de diagnóstico y fortalecimiento del PRAE. Los PRAE al constituirse como proyectos deben partir de una diagnóstico de las problemáticas a intervenir, por lo tanto se requiere realizar una lectura del contexto ambiental y territorial, mediante herramientas que posibiliten integrar el mayor número de variables ambientales, culturales y sociales, y así poder comprender las dinámicas y relaciones que se generen en el contexto, posibilitando el diseño de acciones pertinentes a las problemáticas ambientales locales e institucionales identificadas.

Herramienta para la lectura del contexto. A continuación, se presenta una adaptación de las herramientas aplicadas para la “*Estrategia de educación ambiental para el conocimiento, el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad en Colombia*” (Castro, Mendoza, & Castro, 2007), lo que permitirá realizar una aproximación a la comprensión e interpretación sistémica del ambiente y lograr identificar las problemáticas locales e institucionales.

Para el análisis del contexto ambiental se tendrán en cuenta dos niveles: la localidad y la institución, las variables analizadas se deberán seleccionar teniendo en cuenta criterios como

el impacto ambiental ya sea de tipo social o cultural que refleje la problemática de mayor trascendencia en el entorno. Para identificar las variables también se debe revisar antecedentes de acontecimientos ambientales sucedidos en el territorio local analizando el sistema natural, social y cultural. Esta lectura debe evidenciar situaciones que generaron cambios significativos (positivos o negativos) a través de los años y por ende transformaron el contexto.

Después de haber analizado el contexto ambiental desde una perspectiva local, se continua con el análisis a nivel institucional que parte de la variable de antecedentes, como en el nivel anterior. Cabe aclarar que para el análisis del contexto local e institucional es necesario realizar un análisis sistémico del territorio, a través de la construcción de un diagrama de Goffin. (Figura 3)

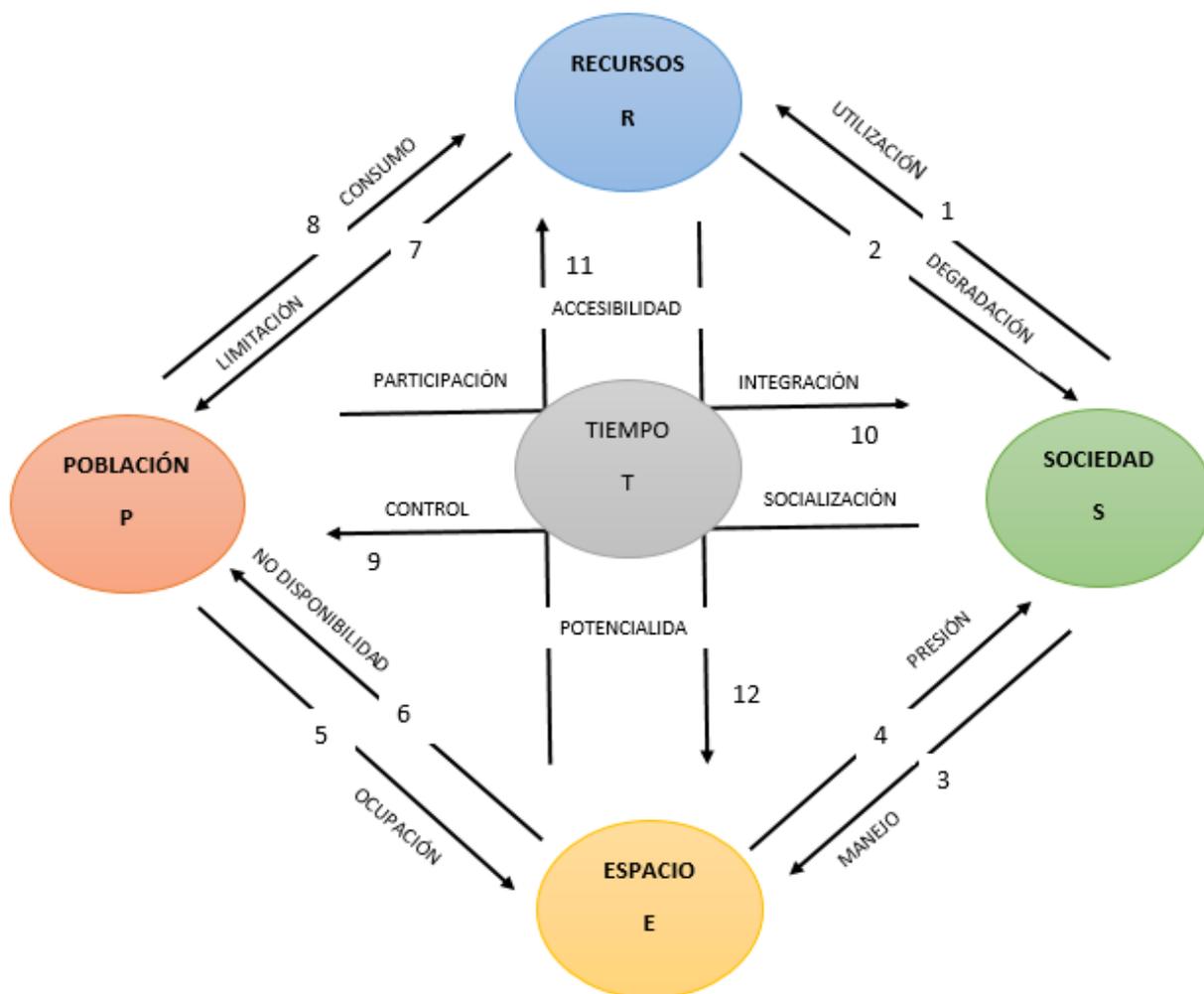


Figura 1. *Diagrama de Goffin*. Fuente: Cámara de comercio de Bogotá y Corporación Ambiental Empresarial. (CAEM, Corporación Ambiental Empresarial, 2012)

El diagrama de Goffin es una herramienta práctica que permite definir las variables y las relaciones con el fin de comprender sistémicamente el contexto ambiental, ya que permite tener en cuenta cinco variables: Espacio (E), Recursos (R), Sociedad (S), Población (P) y Tiempo (T), con el propósito de tener una visión específica e integral de las situaciones que se presentan en el contexto analizar.

Las variables que plantea el diagrama de Goffin se definen así:

Tabla 4
Variables diagrama de Goffin.

VARIABLE	DEFINICIÓN
<p>Espacio</p> <p>¿Cuál es el espacio geográfico que define el territorio de referencia para mi proyecto?</p>	<p>Se refiere a una porción del territorio en el cual se dan las interacciones entre los sistemas natural, social y cultural. Para la delimitación del espacio se tiene en cuenta su posición (coordenadas geográficas o planas), su extensión (ha o km²), su clima (temperatura, precipitación, nubosidad, etc.), su altura sobre el nivel del mar, la división</p>
<p>Recursos</p> <p>¿Qué elementos del sistema natural existen dentro del territorio?</p>	<p>Hace referencia a cualquier forma de materia o energía que existe de modo natural y que puede ser utilizada por el ser humano para resolver una necesidad. En el caso del diagrama de Goffin podría entenderse como aquellos que se encuentran disponibles para resolver necesidades ambientales</p>
<p>Sociedad</p> <p>¿Quiénes regulan el uso de los recursos presentes en el territorio?</p>	<p>Para la lectura del contexto ambiental se trabajó desde el concepto de institución, entendida como el conjunto de reglas o normas formales (leyes) y no formales (costumbres, acuerdos) establecidas por un grupo social. En la delimitación de la variable se tienen en cuenta las leyes, decretos, acuerdos, entre otros, que los diferentes estamentos de la sociedad formulan y ejecutan, precisando en cual estancia.</p>
<p>Población</p> <p>¿Quiénes hacen uso de los recursos?</p>	<p>Se refiere al conjunto de personas que habitan un espacio determinado y que realizan actividades productivas específicas, tales como la agricultura, ganadería, comercio, etc., y que se encuentran relacionados directa o indirectamente con las problemáticas ambientales. en la delimitación de esta variable para la lectura del contexto ambiental sed debe precisar cuántas personas o en qué porcentaje se dedican a cada una de las labores.</p>
<p>Tiempo</p> <p>¿Qué cambios han ocurrido en el territorio y que los ha cambiado?</p>	<p>Esta variable se refiere a esos eventos o sucesos que ocasionaron giros, cambios o rupturas en la dinámica del contexto, de tipo natural o sociocultural. Por ejemplo, planes de gobierno que activan la construcción de vivienda favoreciendo la aparición de estructuras de cemento y la desaparición de ecosistemas, el desplazamiento, los movimientos de la población, la instalación de industrias o de actividades económicas que van a marcar el desarrollo económico.</p>

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá y Corporación Ambiental Empresarial. (CAEM, Corporación Ambiental Empresarial, 2012)

Una vez analizadas e identificadas las variables se hace necesario analizar las interacciones que se producen entre ellas. Tal como lo plantea Goffin cuando propone que en cada relación existen aspectos determinantes para tener en cuenta en el análisis; por esta razón en su esquema se encuentran 12 acciones (preguntas) que guían la formulación de cada relación.

Tabla 5
Preguntas orientadoras diagrama de Goffin

INTERACCIONES	PREGUNTAS ORIENTADORAS
POBLACIÓN- RECURSOS	¿Cómo cada una de las instancias de la población consume cada uno de los recursos disponibles?
RECURSOS- POBLACIÓN	¿Cómo cada uno de los recursos disponibles se ven limitados por el consumo que hace cada una de las instancias de la población?
SOCIEDAD - RECURSOS	¿Cómo la sociedad mediante los mecanismos de control y manejo permite la utilización de cada uno de los recursos disponibles?
RECURSOS- SOCIEDAD	¿Cómo cada uno de los recursos disponibles se degradan por la aplicación o no de los mecanismos de control y manejo que diseña la sociedad?
POBLACIÓN- ESPACIO	¿Cómo las diferentes instancias de la población se encuentran ocupando determinado espacio?
ESPACIO- POBLACIÓN	¿Cómo el espacio se vuelve no disponible para las determinadas instancias de la población?
SOCIEDAD- ESPACIO	¿Cómo la sociedad mediante los mecanismos de control determina el manejo que se puede realizar en un determinado espacio?
ESPACIO- SOCIEDAD	¿Cómo el espacio presiona a la sociedad para que genere mecanismos para su control y manejo?
SOCIEDAD- POBLACIÓN	¿Cómo la sociedad genera mecanismos de socialización y control de las normas establecidas para el manejo del contexto ambiental?
POBLACIÓN- SOCIEDAD	¿Cómo la población en un tiempo determinado ha generado o aprovechado mecanismos de participación e integración en la sociedad?
ESPACIO- RECURSOS	¿Cómo determinado espacio es una potencialidad para el establecimiento y manejo de recursos?
RECURSOS- ESPACIO	¿Cómo cada uno de los recursos se encuentran disponibles en el espacio determinado?

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá y Corporación Ambiental Empresarial. (CAEM, Corporación Ambiental Empresarial, 2012)

Para la construcción del diagrama de Goffin hay que abordar los siguientes siete pasos:

Tabla 6
Pasos para construcción de Diagrama de Goffin

PASO	DEFINICIÓN
1 ¿Cuál es mi territorio?	Definición de la escala de trabajo
2 ¿Qué información tenemos sobre el territorio?	Recolección de información primaria y secundaria sobre el territorio
3 ¿Cómo son los sistemas natural, social y cultural en el territorio?	Definición de las cinco variables planteadas por Goffin
4 ¿Qué ocurre en el territorio?	Establecimiento de las interacciones entre las variables
5 ¿Cuál es la situación ambiental del territorio?	Lectura de la situación ambiental del territorio- definición de problemas y problemáticas ambientales.
6 ¿Qué problemas y problemáticas ambientales se presentan en el territorio? ¿Qué potencialidades existen en el territorio?	Aplicación del análisis estructural
7 ¿Qué problemas podemos abordar desde el PRAE? ¿Qué potencialidades podemos trabajar?	Priorización de los problemas Identificación de prioridades.

Fuente: Cámara de comercio de Bogotá y Corporación Ambiental Empresarial. (CAEM, Corporación Ambiental Empresarial, 2012)

Aula Ambiental “José Celestino Mutis”. El aula ambiental, una estrategia pedagógica para dinamizar procesos de reflexión y comprensión de las problemáticas ambientales del entorno.

Objetivo

Implementar estrategias participativas de formación y gestión ambiental, para promover actitudes proambientales en la comunidad educativa de la IEM José Celestino

Mutis Sede Fusacatán, que contribuyan a la reducción de efectos socioambientales negativos en el entorno escolar provocados por prácticas cotidianas.

Justificación

En el sistema educativo colombiano la educación ambiental está contemplada como un pilar fundamental para formar ciudadanos críticos y reflexivos en situaciones que afectan su bienestar, el de sus semejantes y la conservación de su entorno. Por tanto, la educación ambiental está concebida desde una perspectiva sistémica del ambiente, que le permite al individuo identificar los componentes naturales, sociales, culturales, políticos y económicos que conforman su entorno.

En concordancia con lo anterior, la Política Nacional de Educación Nacional propone generar procesos de investigación en educación ambiental en todos los niveles de la educación, generando procesos de reflexión crítica y la proyección en la comprensión de problemas ambientales locales, regionales y nacionales.

De la misma manera, se plantea la institucionalización de la educación ambiental para que se ubique como eje transversal a través de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y estos estén orientados a la apropiación de la realidad ambiental,

Desarrollo

Con la estrategia ecopedagógica del aula ambiental se busca dinamizar un proceso pedagógico, orientando a que los individuos sean sujetos activos del proceso, con la capacidad de contribuir y tomar decisiones, que propicien espacios transformadores y de participación crítica, con el fin de construir, crear, facilitar y reflexionar en la aplicación de las diferentes estrategias construidas desde la interacción dialógica de la comunidad aprendiente (*estudiantes, padres de familia, docentes y agentes externos*), que recoge los

saberes y experiencia del otro. Dichas estrategias, deben ser diseñadas para abordar y comprender las problemáticas identificadas en el ambiente, las cuales serán identificadas con la implementación de la metodología de Goffin, la cual se realizará con el objetivo de obtener un diagnóstico más profundo del territorio, para lo cual se toma como insumo los resultados obtenidos en las fases I Y II de la investigación, esto con el fin de identificar los problemas ambientales locales y así dar un abordaje pertinente a dichas problemáticas. Este proceso de diagnóstico puede ser liderado por el Comité Ambiental del PRAE, quien se encargará de orientar y determinar los pasos a seguir en el proceso.

El pilar de esta estrategia es el aprender haciendo, que le permita a la comunidad académica construir conocimiento a través de su experiencia. El docente es un orientador que aporta a desarrollar y estimular las capacidades de pensamiento donde el estudiante conoce, idea, crea, expresa, reflexiona, interactúa y aplica lo aprendido en su entorno, aportando a la transformación de su realidad concreta e inmediata. De igual manera la comunidad del sector es parte del entorno escolar, por lo tanto son agentes que pueden contribuir a transformar y fortalecer la escuela y por ende el ambiente. Sumado a esto, los entes municipales que vigilan y protegen el ambiente (*Policía Ambiental, EMSERFUSA, CAR, SAMA*), son apoyo directo para orientar procesos y capacitar a la población de forma pertinente, por lo tanto también son elementos fundamentales en esta iniciativa.

Esta propuesta pretende que la institución integre las experiencias reales a los procesos académicos a las situaciones del ambiente, para que de manera transversal y contextualizada se desarrollen aprendizajes significativos que le permitan al estudiante visibilizar su territorio e identificar los fenómenos que hacen parte de su entorno y de su cotidianidad.

La metodología que se desarrolla en el Aula Ambiental “José Celestino Mutis”, es activa, porque vincula actividades grupales, juegos, mesas de trabajo, dramatizaciones,

exposiciones, encuentros, foros, mapeo, entre otras actividades experienciales vivenciales que pueda dinamizar el docente, lo cual permite una interacción enriquecedora en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Para dar un primer paso y teniendo en cuenta los insumos obtenidos en las fases desarrolladas en el proceso investigativo se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos, sin dejar de lado los resultados que se obtengan en el diagnóstico desarrollado a partir de los círculos de saberes de Goffin.

Adecuaciones locativas

El Aula Ambiental más que un lugar, es un espacio de interacción que busca la participación de la comunidad educativa y la dinamización de procesos participativos para contribuir a la transformación de las problemáticas del contexto. Para la aplicación de esta estrategia se puede disponer un aula de clases, un espacio natural abierto o un espacio comunal del sector, en donde se pueda convocar y reunir a la población que participara en las actividades del Aula Ambiental.

Población beneficiada.

Con esta estrategia se busca vincular a la comunidad educativa en general, donde principalmente participaran los estudiantes de la institución José Celestino Mutis, Sede Fusacatán y los docentes. Además, se permitirá la participación de padres de familia en situaciones que se requiera de su intervención, de la misma manera se pretende vincular estamentos externos que fortalezcan el proceso y de manera conjunta contribuyan a la construcción de un mejor ambiente.

Conclusiones

Cuando se dio inicio a este proceso investigativo se pensó en buscar un mecanismo para que los estudiantes asumieran posturas y actitudes sustentables frente al ambiente y las situaciones que allí se susciten, pero esa pretensión debía tener un fundamento sólido sobre el cual establecer una estrategia que propendiera por formar dichas actitudes de manera coherente con las problemáticas específicas del contexto. De acuerdo con esto y teniendo en cuenta todos los aspectos de actores que intervienen en el proceso, se desarrolló una estructura investigativa que dio cuenta de realidades y situaciones que reflejan la dinámica de la comunidad participante en la investigación.

Es por esto que en la fase I, se pudo determinar que la relación entre la dimensión ambiental y pedagógica que se establece a través del Proyecto Ambiental Escolar de la IEM José Celestino Mutis evidencia una articulación parcial con el contexto ya que desarrolla actividades que indirectamente apuntan a abordar algunas problemáticas que se viven actualmente, no se refleja un PRAE que este estructurado dentro de unos criterios que permitan un diagnóstico previo para intervenir las necesidades del contexto, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión que con lleven a transformar el entorno.

En relación con los procesos de transversalidad curricular del PRAE, se analiza el grado de relación entre la dimensión ambiental y pedagógica, a lo que se pudo llegar es que en la institución a pesar de que el PRAE se aplica, aún no logra articulaciones profundas con el plan curricular de la institución y por ende no se evidencia la transversalidad. En la práctica, actualmente se integra al área de ciencias naturales por la relación curricular que tiene con el proyecto y se desarrolla de forma aislada en la ejecución del plan de estudios, pues la vinculación de la dimensión ambiental debe tener en cuenta la visión sistémica del ambiente y por tanto integrarse al currículo a través de un trabajo interdisciplinar en el marco

de procesos de cualificación conceptual, metodológicos y estratégicos que se abordan a través del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE).

Por último, en la fase I se tuvo en cuenta los procesos formativos que se pueden dinamizar a través del PRAE de la institución, en la actualidad dichos procesos están orientados al manejo de residuos, celebraciones ecológicas y mantenimientos de espacios y zonas verdes, aspectos que contribuyen a fortalecer la dimensión ambiental de los estudiantes. Aquí hay que definir que los procesos formativos no pueden estar ligados a actividades aisladas, deben estar encaminados a intervenir las problemáticas que se viven en el entorno de la escuela y desde todas las áreas promover el cuidado y preservación por el medio ambiente.

Ahora bien, en la fase II se pretendió entender como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socioambientales del entorno escolar, para lo cual se tuvo en cuenta en un primer momento el reconocimiento del territorio, estrategia que permitió que los estudiantes identificaran problemáticas latentes con las que se convive en el entorno escolar, además se visibilizaron las fortalezas existentes y se logró un análisis crítico de las consecuencias que pueden ocasionar las problemáticas identificadas. Uno de los resultados importantes de este momento es que los estudiantes lograron interpretar el territorio y establecer una mirada sistémica del ambiente comprendiendo de forma global su territorio.

En concordancia con lo anterior, se desarrolla el segundo momento de esta fase, en el cual se determinan las actitudes asumidas por los estudiantes frente a las problemáticas identificadas en el contexto. A partir de la aplicación de la encuesta Likert se identificó que los estudiantes cognitivamente reconocen las prácticas sustentables en relación al ambiente, así mismo reconocen las consecuencias ambientales que se generan a partir de las

problemáticas planteadas, pero esto no garantiza comportamientos y acciones cotidianas concretas en favor a situaciones que afectan el entorno escolar.

En el aspecto de preocupación individual, se determina el interés por las problemáticas socio ambientales que afectan el entorno cercano del estudiante, se evidenció que mientras la actitud dependa de sí mismo hay posibilidad de actuaciones positivas, pero cuando las actuaciones dependen de terceros, no hay preocupación por que los actos sean a favor del ambiente. Esta visión que tenga el individuo de los actos de otros y el sentimiento que estos generen, no son un estímulo suficiente para actuar de manera favorable, pues no ve bien el hecho de que sus compañeros arrojen basura, pero actúa negativamente al arrojar basura al suelo cuando nadie lo ve. Las actitudes están moduladas por las prácticas culturales de la familia y la comunidad en que se desenvuelve.

Al evaluar la participación y preocupación social en donde se visualiza la vinculación del individuo en procesos de transformación ambiental, se presenta un rasgo particular en relación con las actitudes frente a la contaminación auditiva y la afectación que este aspecto pueda generar en sí mismo y en los demás, por lo cual se da un reconocimiento y preocupación por el bienestar propio y de las personas cercanas, lo que está estrechamente relacionado con la actitud que asume el individuo frente a situaciones o estímulos con los que interactúa. Boff (2002) plantea que el cuidado abarca más que un momento de atención, representa una actitud constante de ocupación, de preocupación, de responsabilidad y de compromiso afectivo con el otro, donde al individuo no solo le importe la afectación propia, sino le interesa que los demás se vean afectados.

Por último, en esta fase se evaluó el papel de la educación ambiental en relación con las actitudes que asumen los estudiantes, aquí emerge la necesidad de que la institución sea un ente activo y participativo en el abordaje de las problemáticas identificadas en el contexto

y desde los procesos pedagógicos se transversalice temas de medio ambiente y se vincule al estudiante como protagonista del cambio. Por tanto, la educación ambiental debe dinamizar procesos que busquen fortalecer o modificar las actitudes de las personas de manera que éstas sean capaces de evaluar las problemáticas de su entorno y abordarlas con estrategias sustentables.

Después de los resultados de las fases anteriores, se desarrolló la fase III en la cual se proponen las estrategias ecopedagógicas que pretenden atender las debilidades identificadas en los procesos y abordar las problemáticas reconocidas en el entorno escolar de forma pertinente. Dicha propuesta está orientada en primera medida a fortalecer el desarrollo del PRAE de la institución, entregando una propuesta metodológica para diagnosticar el entorno escolar a través de un análisis sistémico del territorio, por medio de la construcción de un diagrama de Goffin, contando con la participación de actores sociales de la comunidad.

En segunda medida se propone el aula ambiental “José Celestino Mutis”, una estrategia ecopedagógica para dinamizar procesos de reflexión y comprensión de las problemáticas ambientales del entorno. Las anteriores propuestas están encaminadas en robustecer los procesos que se tienen y ofrecer posibilidades para construir y transformar el entorno escolar a partir de la participación de la comunidad educativa.

Referencias bibliográficas

- Alvarez, D. P., & Rodriguez, D. L. (2012). *Propuesta para la contextualización de la estrategia PRAE para el mejoramiento de la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo del colegio mayor San Francisco de Asis*. Santiago de Cali: universidad del valle.
- Alvarez, P., & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles, implicaciones para la educación ambiental. *Revista de psicodidactica*, 245-260.
- Angel, P. D. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. *universidad de Antioquia*, 9-37.
- Atav, E., Altunoglu, D., & Suzan, S. (2015). The determination of the environmental attitudes of secondary education students. *procedia social and behavioral sciences*, 1391-1393.
- Bedoya, A. M., Rendón, L. M., & Moscoso, L. B. (2016). Los proyectos ambientales escolares y su incidencia en el enriquecimiento educativo de las instituciones educativas de la jurisdicción de Corantioquia. *Producción limpia*, 75-86.
- Boff, L. (2002). *El cuidado esencial*. Madrid: Trotta.
- Bolivar, A. (1995). *la evaluación de valores y actitudes*. Madrid: Anaya/Alauda.
- Bonilla Castro, E. (2013). *Mas alla del dilema de los metodos. la investigación en ciencias sociales*. Bogota: Universidad de los Andes.
- CAEM, Corporación Ambiental Empresarial. (2012). Lectura del contexto ambiental. *Camara de Comercio de Bogotá*, 1-10.
- Carreño, S. M., & Guerrero, O. M. (2017). *Proyecto ambiental escolar de la Institución Educativa Jose Celestino Mutis. Una propuesta para la sustentabilidad*. Fusagasugá: Universidad de Cundinamarca.
- Castro, L. P., Mendoza, M. S., & Castro, L. L. (2007). *Estrategia de educación ambiental para el conocimiento, el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad en Colombia*. Bogotá: Instituto de investigación de recursos biológicos. Alexander Von Humbolt.
- Cendales, L., Torres, F., & Torres, A. (2004). *Uno siembra la semilla pero ella tiene su propia dinámica. Entrevista a Orlando Fals Borda*.
<http://funceisimonrodriguez.blogspot.com.co/2014/03/uno-siembra-la-semilla-pero-ella-tiene.html>.
- Cisterna, C. F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación. *Theoria*, 61-67.
- Citado por Colmenares, A. M. (2011). Investigación- acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Revista voces y silencios*, 102-115.

- Escalona, J., & Boada, D. (2001). Evaluación de actitudes ambientales en estudiantes de ciencias. *Educere*, 302-306.
- Fabregues, S., Meneses, J., Rodriguez, G. D., & Pare, M. H. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. Barcelona: UOC.
- Flórez, R. G. (2013). Ladimensión ambiental en los escenarios escolares. *Educación y ciencia*, 129-146.
- Foucault, M. (2004). *Hermeneutica del sujeto*. Madrid: La piqueta.
- Gadotti, M. (2003). La ecopedagogia como la pedagogia indicada para el proceso de la carta de la tierra. *Democracia, no violencia y paz*, 141-143.
- Gadotti, M. (2003). la ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la carta de la tierra. *Democracia, no violencia y paz*, 141-143.
- Gadotti, M. (2003). Pedagogia de la tierra y cultura de la sustentabilidad. *Revista de pedagogia critica*.
- Gadotti, M. (2003). Pedagogia de la tierra y cultuta de sustentabilidad. *Revista de pedagogia critica*, 61-75.
- Galli, F., Bolzan, C., Bedin, M. L., & Catellana, S. J. (2013). Actitudes hacia el medio ambiente en la infancia: un analisis de niños del sur de Brasil. *Revista latinoamericana de Psicologia*, 461-473.
- Garcia, S. J., Aguilera, T. J., & Castillo, R. A. (2011). Guia técnica para la construcción de escalas de actitud. *Revista electronica de pedagogia, Odiseo*, 1- 13.
- Gifford, R., & Sussman, R. (2012). Environmental attitudes. En S. Clayton, *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (págs. 65-80). New York: Oxford University Press.
- Giron, M., & Leiva, J. (2013). El eje ambiental en la escuela "La esperanza" : un estudio sobre actitudes y comportamientos ambientales. *Innovación Educativa*, 117-147.
- Gutierrez, F., & Pardo, C. (2015). *Ecopedagogía y ciudadanía planetaria*. Ciudad de Mexico: De la salle editores.
- Herrera, J. F., Reyes, L., Amaya, H. O., & Genera, O. A. (2006). Evaluación de los proyectos ambientales en colegios oficiales de la localidad 18 en Bogotá. *Gestión y ambiente*, 115-122.
- Holahan, C. J. (2000). *Psicología ambiental, un enfoque general*. Mexico: Limusa.
- Home, K. (1988). . Against the quantitative-qualitative incompatibility thesis or dogmas die hard. . *Educational Researcher*, 10-16.
- Humberto, L. (1997). Incorporación del saber ambiental en las asignaturas. *UDCA*, 1-4.

- Juliao, V. C. (2014). Educación para el desarrollo sostenible: hacia una comunidad aprendiente, de investigación y de práctica. *Polisemia*, 50-62.
- Leeming, F. C., Dwyer, W. O., & Bracklen, B. A. (1995). Children`s environmental attitude and knowledge scale: construction and validation. *The journal of environmental education*, 22-33.
- Leff, E. (2000). Tiempo de sustentabilidad. *Ambiente y sociedad*, 5-13.
- Limón, D. (2008). *Ecociudadania: participación ética y perspectiva de género*. . Sevilla: Consejería de Medio Ambiente.
- López, N. F. (2002). El analisis de contenido como metodo de investigación. *Revista de educación*, 167-179.
- Martinez, L. A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Perfiles libertadores. institución universitaria los libertadores*, 73- 80.
- Martins, A., Mata, T., & Costa, C. (2006). Education for sustainability: challengers and trends. *Clean Techn Environ Policy*, 31-37.
- MEN. (2002). *Politica Nacional de Educación Ambiental SINA*. Bogota.
- MEN, M. d. (1994). *Decreto 1743 de 1994*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Mendez Chiriboga, M. (2012). *La sostenibilidad y sustentabilidad en los museos, dos enfoques principales: La museología tradicional y la nueva museología*. Provincia de Pichincha: Universidad Tecnológica Equinoccial.
- Miranda Murillo, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción +Limpia*, 94-105.
- Morales, F. (2007). *Psicología social*. madrid: McGrawHill.
- Moreno, M., Corraliza, J. A., & Ruiz, J. P. (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos. *Psicothema*, 502-508.
- Moreno, M., Corraliza, J. A., & Ruiz, J. P. (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos. *Psicothema*, 502- 508.
- Novo, M. (1996). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. . *Revista Iberoamericana de Educación No. 11*.
- ONU, O. d. (1992). *Informe de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo*. Rio de Janeiro: Naciones Unidas.
- Orellana Rios, A., Pozo Llorente, M. T., & Poza Wilches, M. (2017). Pro- environmental attitudes and teaching practice in secondary schools located in natural protected areas from the perception of students. *Procedia- social and behavioral sciences*, 1112-1118.

- Paramo, P. (2008). *Investigación de las ciencias sociales. Técnica de recolección de información*. Bogotá: Universidad Piloto.
- Pol, E., & Castrechini, A. (2013). Disrupción en la educación para la sostenibilidad. *Revista latinoamericana de psicología*, 335-349.
- Ponce, H. (2006). La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales. *Contribuciones a la economía*, 1-16.
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). *La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia*. Bogotá: XXI Coloquio Internacional de Geocritica.
- Ruiz, I., Barraca, L., & Ceja, M. P. (2009). La educación para la sustentabilidad: análisis y perspectiva a partir de la experiencia de dos sistemas de bachillerato en comunidades rurales mexicanas. *El periplo sustentable*, 139-167.
- Sampieri, R., Collado, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill.
- Sepulveda, L. H. (2010). "Praeizar" El proyecto educativo institucional: una alternativa para incluir la dimensión ambiental en la educación básica y media. *Revista luna azul*, 142-163.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Un modelo integrado de comportamiento de gestión de residuos: una prueba de las intenciones de reciclaje y compostaje en el hogar. *Medio ambiente y comportamiento*, 603-630.
- Tojar, H. J., Jaime, M. J., & Benitez, A. (2004). Diagnóstico de las actitudes hacia el medio ambiente de alumnos de secundaria: una aplicación de la TRI. *Revista de investigación educativa*, 233-244.
- Torres, C. M. (1996). *La dimensión Ambiental: un reto para la educación de una nueva sociedad*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- UPN, Universidad Pedagógica Nacional. (2014). *Educación Ambiental para la Ciudadanía y convivencia en el Distrito Capital*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Vozmediano, S. L., & Guillen, C. (2005). Escala Nueva paradigma ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de internet. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 37-49.

Anexos

Anexo A



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Maestrante: Lic. Andrea del Pilar Vargas

Director: Lic. Mg. Roy W. Morales Pérez

Proyecto: *Propuesta ecopedagógica para promover actitudes ambientales en estudiantes de IEM José Celestino Mutis -Sede Fusacatán*

Objetivo del instrumento: Establecer un dialogo con los docentes para visibilizar la concepción y percepción de la dimensión ambiental en relación al plan curricular y procesos de transversalización del PRAE.

Población: Se vincula al proceso 8 docentes de cada una de las áreas, realizando una selección por conveniencia.

PREGUNTAS DE CARACTERIZACIÓN

- Nombre del profesor
- Formación
- Años de experiencia docente
- Tiempo en el que ha laborado en la institución
- Área de énfasis que lidera en la institución

PREGUNTAS PARA EL ENTREVISTADO

1. ¿Qué entiende usted por dimensión ambiental?
2. ¿Tiene usted en cuenta la dimensión ambiental para el diseño curricular de los espacios académicos a su cargo?
3. ¿Considera que el PRAE de la institución reconoce problemas ambientales locales?
4. ¿De qué manera el PRAE de la institución atiende a las problemáticas ambientales identificadas en el contexto escolar?
5. ¿Qué actores internos y externos a la comunidad educativa participan en el PRAE y como es la participación de estos actores?
6. ¿De qué manera el PRAE se articula en las áreas del plan curricular de la institución?
7. ¿Para usted cual es el sentido de las estrategias pedagógicas que se han venido desarrollando desde el PRAE de la institución?
8. ¿Desde su praxis pedagógica qué procesos formativos considera usted se pueden dinamizar a través del PRAE?
9. ¿Qué tipos de aprendizaje considera usted que promueve el PRAE de la institución?
10. ¿Desde su experiencia pedagógica en la institución, considera que el PRAE ha generado cambios significativos en el entorno escolar? ¿Y en las actitudes de los estudiantes frente al cuidado del medio ambiente?

Anexo B



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

Maestrante: Lic. Andrea del Pilar Vargas

Director: Lic. Mg. Roy W. Morales Pérez

Proyecto: *Propuesta ecopedagógica para promover actitudes ambientales en estudiantes de IEM José Celestino Mutis -Sede Fusacatán*

Objetivo del instrumento: Establecer un dialogo con los docentes para visibilizar la concepción y percepción de la dimensión ambiental en relación al plan curricular y procesos de transversalización del PRAE.

Población: Se vincula al proceso ocho docentes de cada una de las áreas, realizando una selección por conveniencia.

PREGUNTAS DE CARACTERIZACIÓN

- Nombre del profesor
- Formación
- Años de experiencia docente
- Tiempo en el que ha laborado en la institución
- Área de énfasis que lidera en la institución

OBJETIVO GENERAL: Proponer estrategias ecopedagógicas que promuevan actitudes ambientales sostenibles frente al cuidado del entorno escolar en los estudiantes de la Sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis del Municipio de Fusagasugá

OBJETIVO ESPECIFICO	CATEGORIA	SUB- CATEGORIA	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR	ITEM
------------------------	-----------	-------------------	-------------------	-----------	------

Comprender las relaciones entre la dimensión ambiental y pedagógica que orientan el Proyecto Ambiental Escolar de la IEM José Celestino Mutis.	Relación entre dimensión ambiental y pedagógica	Pertinencia y articulación al contexto	Participación activa y dialógica de la escuela y de la comunidad en la construcción de conocimiento para encontrar alternativas de solución acordes a la problemática ambiental particular, reconociendo las particularidades del contexto natural, sociocultural, económico y político.	<ul style="list-style-type: none"> Abordaje de problemas ambientales locales Participación de actores internos y externos 	<p>3. ¿Considera que el PRAE de la institución reconoce problemas ambientales locales?</p> <p>4. ¿De qué manera el PRAE de la institución atiende a las problemáticas ambientales identificadas en el contexto escolar?</p> <p>5. ¿Qué actores internos y externos a la comunidad educativa participan en el PRAE y como es la participación de estos actores?</p>
		Transversalidad curricular	Articulación de la dimensión ambiental en las áreas del conocimiento escolar, a través del desarrollo de contenidos y prácticas pedagógicas que flexibilizan el currículo, logrando transformación de contextos situados.	<ul style="list-style-type: none"> Sistematicidad de los procesos pedagógicos Dialogo relacional entre las diferentes áreas del conocimiento 	<p>6. ¿De qué manera el PRAE se articula en las áreas del plan curricular de la institución?</p> <p>7. ¿Para usted cual es el sentido de las estrategias pedagógicas que se han venido desarrollando desde el PRAE de la institución?</p> <p>1. ¿Qué entiende usted por dimensión ambiental?</p>

					2. ¿Tiene usted en cuenta la dimensión ambiental para el diseño curricular de los espacios académicos a su cargo?
		Propósitos formativos	Desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que promuevan la construcción de una ética ciudadana pro-ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de competencias ciudadanas • Formación de actitudes pro-ambientales 	<p>8. ¿Desde su praxis pedagógica qué procesos formativos considera usted se pueden dinamizar a través del PRAE?</p> <p>9. ¿Qué tipos de aprendizaje considera usted que promueve el PRAE de la institución?</p> <p>10. ¿Desde su experiencia pedagógica en la institución, considera que el PRAE ha generado cambios significativos en el entorno escolar? ¿Y en las actitudes de los estudiantes frente al cuidado del medio ambiente?</p>

Anexo C

UCUNDINAMARCA
Generación Siglo 21

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
Cartografía Social
(Estudiantes)

Maestrante: Lic. Andrea del Pilar Vargas**Director:** Lic. Mg. Roy W. Morales Pérez**Proyecto:** *Promoción de actitudes ambientales en estudiantes de IEM José Celestino Mutis - Sede Fusacatán***Objetivo:** Entender como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socios ambientales del entorno escolar de la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán**GRUPO:** _____ **FECHA:** _____

MATRIZ DOFA	DEBILIDADES	AMENAZAS
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES

Anexo D



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
ENCUESTA PARA DETERMINAR ACTITUDES AMBIENTALES EN EL
ENTORNO ESCOLAR
DIRIGIDA A ESTUDIANTES

A continuación encontraras una serie de enunciados referentes al medio ambiente, los cuales deberás leer y marcar con una X la opción de tu preferencia.

 **Totalmente de acuerdo**
  **De acuerdo**
  **Ni de acuerdo, ni en desacuerdo**
  **En desacuerdo**
  **Totalmente en desacuerdo**

ENUNCIADOS					
1.No me importan los problemas ambientales de mi escuela y mi barrio					
2.Las personas que me rodean reciclan de manera frecuente					
3.La contaminación auditiva en la escuela perjudica nuestra salud					
4.Me gustaría ser parte del grupo ambiental del colegio					
5.No me importa generar ruidos exagerados durante las clases					
6.Me molesta cuando los vecinos en el barrio desperdician agua					
7.Desearía que se trataran más temas de medio ambiente en clase					
8.Sé que puedo incomodar a los compañeros de la escuela si hago ruidos exagerados					
9.Se lo que tengo que hacer para ahorrar agua en la escuela y en casa					
10.Arrojo basura al suelo cuando nadie me está viendo					
11.En mi casa hablamos sobre los problemas ambientales de nuestro barrio y escuela					
12.Mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medio ambiente					
13.Creo que no sirve de nada separar la basura ni en la escuela ni en casa					
14.Participaría con mis compañeros en una campaña para que en el barrio se disminuyera el ruido					
15.No participaría en una campaña de reciclaje en el barrio					
16.Para ahorrar agua, cerraría la llave mientras me lavo las manos					
17.Me incomoda el ruido que se hace en el patio de la escuela mientras estoy en clase					
18.Creo que mi escuela debería cuidar más el medio ambiente					
19.Me molesta cuando los vecinos de la escuela hacen mucho ruido					
20.Participaría con mis amigos de la escuela en una campaña ambiental en el barrio					
21.La utilización de productos reciclados disminuye la contaminación					

22.No me importa dejar la llave del agua abierta mientras cepillo mis dientes					
23.La acumulación de las basuras en el barrio es un problema realmente grave					
24.La gente que me rodea solo protesta con relación al medio ambiente cuando ocurren desastres ecológicos					
25.En la escuela no usamos papel reciclado para hacer actividades de clase					
26.Me siento mal cuando mis compañeros arrojan basura en la escuela					
27.No me importa cuando mis amigos desperdician agua en el baño de la escuela					
28.Conozco las consecuencias ecológicas que trae el desperdicio de agua					

Anexo E



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRIA EN EDUCACIÓN
ENCUESTA PARA DETERMINAR ACTITUDES AMBIENTALES EN EL ENTORNO ESCOLAR
DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Maestrante: Lic. Andrea del Pilar Vargas

Director: Lic. Mg. Roy W. Morales Pérez

Proyecto: *Propuesta ecopedagógica para promover actitudes ambientales en estudiantes de IEM José Celestino Mutis -Sede Fusacatán*

Objetivo del instrumento: Identificar actitudes en sus dimensiones cognitiva, afectiva y conductual, de los estudiantes en su relación e interacción con el ambiente y entorno escolar, teniendo en cuenta los comportamientos que indiquen niveles de sustentabilidad.

Población: Se vincula al proceso 190 estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto de Primaria.

ENCUESTA TIPO LIKERT

OBJETIVO	CATEGORIA	DIMESIONES	EJES PRAE	PREGUNTA	ADAPTACIÓN
Entender como las actitudes ambientales de los estudiantes se relacionan con las problemáticas socio ambientales del entorno escolar de la IEM José Celestino Mutis Sede Fusacatán	Preocupación individual Interés por las problemáticas socio ambientales que afectan el entorno cercano	Conductual	Cuidado del agua	Para ahorrar agua estaría dispuesto a cerrar el agua mientras me lavo las manos	Para ahorrar agua, cerraría la llave mientras me lavo las manos (+)
		Afectiva	Manejo de residuos sólidos	Cuando veo a alguien tirando basura me dan ganas de llamarle la atención	Me siento mal cuando mis compañeros arrojan basura en la escuela (+)
		Afectiva	Conciencia ambiental	No me preocupo por los problemas ambientales	No me importan los problemas ambientales de mi escuela y mi barrio (-)
		Cognitiva	Cuidado del agua	Conozco lo que tengo que hacer para ahorrar agua	Se lo que tengo que hacer para ahorrar agua en la escuela y en casa (+)

		Cognitiva	Manejo de residuos sólidos	Creo que no sirve de nada separar la basura en casa	Creo que no sirve de nada separar la basura ni en la escuela ni en casa (-)
		Conductual	Cuidado del agua	No me importa dejar un grifo innecesariamente abierto	No me importa dejar la llave del agua abierta mientras cepillo mis dientes (-)
		Conductual	Manejo de residuos sólidos	La gente arroja basuras al suelo cuando nadie la ve	Arrojo basura al suelo cuando nadie me está viendo (-)
		Afectiva	Contaminación acústica		Me incomoda el ruido que se hace en el patio de la escuela mientras estoy en clase (-)
		Afectiva	Cuidado del agua		No me importa cuando mis amigos desperdician agua en el baño de la escuela (-)
		Conductual	Contaminación acústica		No me importa generar ruidos exagerados durante las clases (-)
	Participación y preocupación social Vinculación del individuo en procesos de transformación ambiental	Conductual	Manejo de residuos sólidos	Las personas que me rodean reciclan con asidua	Las personas que me rodean reciclan de manera frecuente (+)
		Conductual	Contaminación acústica	En mi barrio se protesta a menudo por el ruido	Participaría con mis compañeros en una campaña para que en el barrio se disminuyera el ruido (+)
		Cognitivo	Manejo de residuos sólidos	La acumulación de las basuras procedente de las ciudades es un problema realmente grave	La acumulación de las basuras en el barrio es un problema realmente grave (+)

		Afectiva	Cuidado del agua		Me molesta cuando los vecinos en el barrio desperdician agua (+)
		Cognitivo	Contaminación acústica	La contaminación acústica en las ciudades perjudica la salud humana	La contaminación auditiva en la escuela perjudica nuestra salud
		Afectiva	Contaminación acústica	Cuando oigo motoristas muy ruidosos me dan ganas de llamarle la atención	Me molesta cuando los vecinos de la escuela hacen mucho ruido (+)
		Cognitiva	Conciencia ambiental	La gente que me rodea solo protesta con relación al medio ambiente cuando ocurren desastres ecológicos	La gente que me rodea solo protesta con relación al medio ambiente cuando ocurren desastres ecológicos (-)
		Afectiva	Conciencia ambiental	Me gustaría formar parte de un club o asociación de conservación del medio ambiente que se reuniera fuera de clase	Me gustaría ser parte del grupo ambiental del colegio (+)
		Conductual	Conciencia ambiental	Me gusta hablar de medio ambiente con mis padres	En mi casa hablamos sobre los problemas ambientales de nuestro barrio y escuela (+)
		Conductual	Manejo de residuos sólidos	Iría de casa en casa pidiendo a la gente que reciclara	No participaría en una campaña de reciclaje en el barrio (-)
		Conductual	Conciencia ambiental	Iría de casa en casa para pasar información ambiental	Participaría con mis amigos de la escuela en una campaña ambiental en el barrio (+)
		Cognitiva	Contaminación acústica		Se que puedo incomodar a los compañeros de la

					escuela si hago ruidos exagerados (+)
	Educación Ambiental Proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de con su entorno	Afectiva	Conciencia ambiental	Desearía que se trataran más temas de medio ambiente en clase	Desearía que se trataran más temas de medio ambiente en clase (+)
		Cognitiva	Conciencia ambiental	Creo que mi centro educativo debe tomar más medidas hacia la conservación del medio ambiente	Creo que mi escuela debería cuidar más el medio ambiente (+)
		Cognitivo	Conciencia ambiental	La utilización de productos reciclados disminuye la contaminación	La utilización de productos reciclados disminuye la contaminación (+)
		Conductual	Manejo de residuos sólidos	La gente que me rodea utiliza habitualmente papel reciclado	En la escuela no usamos papel reciclado para hacer actividades de clase (-)
		Conductual	Conciencia ambiental	Mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medio ambiente	Mi comportamiento puede contribuir a la mejora del medio ambiente (+)
		Cognitiva	Cuidado del agua		Conozco las consecuencias ecológicas que trae el desperdicio de agua (+)

Adaptación de (Moreno, Corraliza, & Ruiz, Escala de actitudes ambientales hacia problemas específicos, 2005), (Tojar, Jaime, & Benitez, 2004) (Leeming, Dwyer, & Bracklen, 1995) (Gifford & Sussman) (Galli, Bolzan, Bedin & Castellá, 2013) (Vozmediano & Guillen, 2005)

Anexo F



UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

**PROPUESTA ECOPEDAGÓGICA PARA PROMOVER ACTITUDES AMBIENTALES HACIA
EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y EL ENTORNO ESCOLAR EN ESTUDIANTES DE
LA SEDE FUSACATÁN DE LA IEM JOSÉ CELESTINO MUTIS
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La presente investigación es realizada por **Andrea del Pilar Vargas Rodríguez**, en el marco del proyecto de trabajo de grado como requisito para optar al título de Magíster en Educación con énfasis en educación ambiental y redes sociales de la Universidad de Cundinamarca. El propósito de este estudio es Proponer estrategias ecopedagógicas que promuevan actitudes ambientales sostenibles frente al cuidado del entorno escolar en los estudiantes de la Sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis del Municipio de Fusagasugá.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará entre **15 a 20 minutos** de su tiempo. Lo que conversemos durante estas **sesiones se grabará**, de modo que el investigador pueda **transcribir** después las ideas que usted haya expresado.

La **participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial** y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, **puede dar por terminada la sesión de entrevista en cualquier momento sin que eso le perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.**

En caso de tener alguna inquietud o desea posteriormente que lo dicho en la entrevista no se use en la presente investigación, usted podrá contactarse con el investigador responsable al número **3137384298** o al correo electrónico **advargasr01@libertadores.edu.co**

Desde ya le agradecemos su participación en la presente investigación.

Si usted está dispuesta/o a participar de esta entrevista, por favor firme donde corresponda.

rma participante
Nombre completo
Documento

Firma investigadora responsable
Nombre completo
Documento

Anexo G



UCUNDINAMARCA
Generación Siglo 21

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**PROPUESTA ECOPEDAGÓGICA PARA PROMOVER ACTITUDES AMBIENTALES
HACIA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE Y EL ENTORNO ESCOLAR EN
ESTUDIANTES DE LA SEDE FUSACATÁN DE LA IEM JOSÉ CELESTINO MUTIS
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha: _____

Yo, _____, mayor de edad, [] madre, [] padre, [] acudiente o [] representante legal del estudiante _____ de _____ años de edad, he (hemos) sido informado(s) acerca de la participación del estudiante antes mencionado en el proceso de investigación realizado por **Andrea del Pilar Vargas Rodríguez**, en el marco del proyecto de trabajo de grado como requisito para optar al título de Magíster en Educación con énfasis en educación ambiental y redes sociales de la Universidad de Cundinamarca. El propósito de este estudio es Proponer estrategias ecopedagógicas que promuevan actitudes ambientales sostenibles frente al cuidado del entorno escolar en los estudiantes de la Sede Fusacatán de la IEM José Celestino Mutis del Municipio de Fusagasugá. Luego de haber sido informado(s) sobre las condiciones de la participación de mi (nuestro) hijo(a) en la investigación, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo (entendemos) que:

- La participación de mi (nuestro) hijo(a) en el video no generará ningún gasto, ni recibiremos remuneración alguna por su participación.
- Al finalizar la investigación, los resultados obtenidos serán utilizados con fines pedagógicos y formativos para la institución.
- No habrá ninguna sanción para mí (nuestro) hijo(a) en caso de que no autoricemos su participación.
- La identidad de mi (nuestro) hijo(a) no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante grabaciones se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación

Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2012), y de forma consciente y voluntaria

[] DOY (DAMOS) EL CONSENTIMIENTO [] NO DOY (DAMOS) EL
CONSENTIMIENTO

Para que la participación de mi (nuestro) hijo (a) en la actividad investigativa en las instalaciones de la Institución Educativa donde estudia.

Firma Padre, Madre o Acudiente
Nombre completo
Documento

Firma investigadora responsable
Nombre completo
Documento

Anexo G

MAPA CARTOGRAFÍA SOCIAL
Grupo 2



Anexo H

MAPA CARTOGRAFÍA SOCIAL

Grupo 3



Anexo I

MAPA CARTOGRAFÍA SOCIAL

Grupo 4



