



**RECORRIDOS HACIA LA RECONSTRUCCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE
PRÁCTICAS EN FORMACIÓN AMBIENTAL EN EL COLEGIO GERARDO MOLINA
RAMIREZ I.E.D.**

**Alicia Yadira Ovale Cárdenas
Omar Orlando Bustos Pulido**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
BOGOTÁ, D. C.
2017**

**RECORRIDOS HACIA LA RECONSTRUCCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE
PRÁCTICAS EN FORMACIÓN AMBIENTAL EN EL COLEGIO GERARDO MOLINA
RAMIREZ I.E.D.**

**Alicia Yadira Ovale Cárdenas
Omar Orlando Bustos Pulido**

**Trabajo de grado para optar al título de
Magister en Educación**

**ASESORES
Dra. Gladys Galvis López
Mg. Yeison German Méndez Góngora**

**Línea de Investigación
Educación, Derechos Humanos, Política y Ciudadanía**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
BOGOTÁ, D. C.
2017**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá DC, 1 de noviembre de 2017.

DEDICATORIAS

Este proyecto de grado está
dedicado al hacedor de la vida
pues “todo lo puedo en Cristo que
me fortalece”, Él en su inmensa
bondad ha manifestado en cada
etapa de mi vida su dulce amor.

A mi Fer esposo, amigo y amante
incondicional quien ha caminado
a mi lado durante todos estos años
y que me ha apoyado en cada
paso.

A Gabriel y Mariana mis
adorados hijos, ellos en su
inocente niñez me cubren de
besos y abrazos y esperan
pacientemente a que tenga un
espacio libre para compartir sus
travesuras.

A mi madre que ha estado
pendiente de mis hijos durante
estos dos años de investigación.

A familiares y amigos que con su
apoyo y palabras de aliento han
acompañado este proceso y me
han brindado lo mejor de sí...

A todos mil y mil gracias.

Alicia Yadira Ovalle Cárdenas

A Dios mi guía

A mis padres que, desde allá, en
ese hermoso lugar, cuidan cada
paso en mi camino

A mi esposa, por su inmenso
amor y apoyo incondicional

A Manu, por su alegría e
inocencia

A mi familia, por los tiempos que
estuve ausente.

¡He vuelto!...

Con nuevos aprendizajes y mayor
convencimiento,

En una educación capaz de
cambiar vidas y romper barreras,

Gracias a aquellos maestros que
hacen la diferencia en la vida de
muchos niños, niñas y jóvenes de
este país

A todos y todas infinitas gracias

Omar Orlando Bustos Pulido

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Santo Tomás por habernos acogido en primera instancia y por brindarnos formación de primera calidad durante estos dos años.

A la Secretaría de Educación de Bogotá por un apoyo que más allá de lo económico aporta a concretar mejores prácticas educativas en el Distrito Capital

A nuestros tutores Gladys Galvis y Yeison Méndez por su profesionalismo y participación activa en cada una de las etapas de la investigación, sus aportes fueron muy valiosos y gracias a ellos esta propuesta toma cuerpo y trascendencia.

Al Colegio Gerardo Molina en cabeza del Rector Jaime Forigua Duarte por abrir sus puertas a nuestra investigación y a la Docente Fanny Hernández líder del proyecto ambiental, quien nos enseñó el verdadero sentido de educar y de amar lo que se hace.

A nuestros compañeros de maestría, con quienes compartimos este tramo de camino, cargados con los mismos sueños y expectativas.

A nuestras familias que cedieron tiempos valiosos y acompañaron incondicionalmente todo el proceso.

A todos mil gracias.

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN

	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE
1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de grado
Acceso al documento	Universidad Santo Tomás. Facultad de Educación. Maestría en Educación
Título del documento	Recorridos Hacia la Reconstrucción y Sistematización de Prácticas en Formación Ambiental en el Colegio Gerardo Molina Ramírez
Autor(es)	BUSTOS PULIDO, Omar Orlando - OVALE CARDENAS, Alicia Yadira
Director	Dra. Gladys Galvis López - Mg. Yeison Germán Méndez Góngora
Publicación	Bogotá. Universidad Santo Tomás, 2017. 126 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Santo Tomás. Facultad de Educación – Maestría en Educación
Palabras Claves	PRAE, Biomediación, aula viva, ecopedagogia y formación ambiental

2. Descripción
La presente propuesta obedece a la sistematización de la experiencia en formación ambiental desarrollada en el Colegio Distrital Gerardo Molina Ramírez I.E.D, de la localidad de Suba, representada en el reverdecimiento de un espacio gris a través de la generación de ambientes como: micro humedales, muros verdes, ruta de aves, lombricultura y siembra en jardines agroecológicos. Además de una importante gama de biomediaciones ecosistémicas e interacciones didácticas con el mundo de la vida que desde su complejidad impactan positivamente y hacen la diferencia favorable en una comunidad que más allá de reflexionar sobre el ambiente, lo vive y actúa a diario para preservarlo, un medio ambiente multidimensional siendo espacio, práctica y derecho a la vez. En ese orden de ideas, se plantea un contexto problemático donde la construcción de una conciencia ambiental es un proceso que reposa en una transformación de índole cultural, en la cual, la educación juega un papel protagónico. Sin embargo, el impacto de las propuestas ambientales escolares es mínimo frente a los requerimientos del mundo moderno. Razón por la cual sistematizar las prácticas ambientales generadas por el PRAE “Gerardista” es fundamental para descubrir en ellas saberes resignificables para sí misma o para experiencias equivalentes. Metodológicamente, es una investigación educativa abordada desde la sistematización de experiencias. Epistemológicamente, se enfoca desde el paradigma cualitativo con un enfoque desde el pensamiento complejo. En esa perspectiva, se emplearon estrategias de recolección de la información como: revisión documental, entrevista, grupo focal y observación. La información recolectada es codificada dando origen a cinco categorías de análisis, de las cuales se desprenden igual número de diálogos, en los cuales interactúan las voces de la experiencia y los referentes teóricos, en busca de generar una profunda reflexión que permita determinar el saber pedagógico implícito en la experiencia. Finalmente, se concluye que las interacciones didácticas

con el mundo de la vida o biomeditaciones permiten una resignificación de la educación ambiental desde un saber que emana de la experiencia sensible que ofrecen los espacios naturales al interior de la institución.

3. Fuentes

Es importante señalar que en sistematización la construcción de saber se da desde las voces de los actores que entran en diálogo con algunos referentes teóricos, entre los cuales cabe destacar: Antunes, A. & Moacir, G. (1999). *La Ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la Carta de la Tierra*. Brasil; Baena, G. (1988). *Manual para elaborar trabajos de Investigación Documental*, 3ª. reimpresión, Ed. Editores Unidos Mexicanos, México; Bauman, Zygmunt (2003), *Comunidad. En busca de seguridad en un mundo hostil*, Madrid. Siglo XXI; Batista, M. Á. H. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(5), 2; Boff, Leonardo (1991). *Entrevista a Leonardo Boff*. Instituto Paulo Freire; Boff, L. (2001). *Ética planetaria desde el Gran Sur*. Trotta; Boff, L. (2001). *La Dignidad de la Tierra. La emergencia de un nuevo paradigma*. Editorial Trotta. Madrid, España; Cabrera, D. H. (2006). *Lo tecnológico y lo imaginario: las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*. Editorial Biblos; Campo y Tomas, *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación 2009* editorial EOS; Campony, T., & Gomes, E. (2009). *Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación*, 275-302; Cárdenas Pérez, A. V., Soto-Bustamante, A. M., Dobbs-Díaz, E., Bobadilla Goldschmidt, M. (2012). El saber pedagógico: componentes para una reconceptualización. *Educ. Educ.* Vol. 15, No. 3, 479-496; Fals Borda, O. M., & Borda, V. M. O. F. (2009). *Una sociología sentipensante para América Latina* (No. 316 301.098). e-libro, Corp; Flick, U. (2007). *Introducción a la Investigación cualitativa*. Madrid, España: Morata; Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Capítulo I. Siglo XXI editores. Pág, 45; Galvis López, G. (2016). *Escenarios de Aprendizaje desde el Pensamiento Complejo y el Caos*. III Simposio Internacional en Temas y Problemas de Investigación Desde la Complejidad y Escenarios para la Paz. Universidad Santo Tomás. Gadotti, M. (2002). *Pedagogía de la Tierra*. Siglo XXI; Gibbs, Graham. *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Madrid, ES: Ediciones Morata, S. L., 2012. ProQuest ebrary. Web. 28 October 2017; Ghiso, A (1997). *Notas del congreso mundial de Convergencia en investigación participativa*. Cartagena. Goleman, D. (2012). *Inteligencia ecológica*. Editorial Kairós; Ghiso, A. (1998). *De la Practica Singular al dialogo con lo Plural, Aproximaciones a Otros Sentidos de la Sistematización en Épocas de Globalización*. Recuperado de: <http://www.alboan.org/archivos/332.pdf>; Ghiso, A. (2001). *Entre el hacer lo que se sabe y saber lo que se hace. Una revisión sui géneris de las bases epistemológicas y de las estrategias metodológicas*. Aportes, 7-22; Ghiso, A. (2001). *Sistematización de experiencias en Educación popular*. Memorias Foro: Los contextos Actuales de la Educación Popular. Medellín; Gómez Gavazzo, C. (1999) *Metodología del Planeamiento Territorial*. CREV, Rosario Argentina; Hathaway, M., & Boff, L. (2014). *El Tao de la liberación: una ecología de la transformación* (pp. 1-499). Trotta; Jara, O. (2012). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. Costa Rica: CEP, CEAAL, Intermon-Oxfam; Juliao, C. (2007). “Educación: un acercamiento praxeológico” en JULIAO, C. *Educación social. El Minuto de Dios: una experiencia y un modelo*. Bogotá: Uniminuto; Kitzinger J. *Investigación cualitativa: introducción al grupo focal*. BMJ. 1995; 311: 299-302; Lanz, S. (2005). *Ecopedagogía y Cultura depredadora*. *Revista Cubana de Educación Superior*, 25, 59-70; Laszlo, E. (1997). *El cosmos creativo: hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente*. Editorial Kairós; Marinis, P. (2005), 16

comentarios sobre la(s) sociología(s) y la(s) comunidad(es), Papeles del CEIC. En: www.ehu.es/CIEC/papeles; Moreno Casteñeda, Manuel. (2004). “Valores transversales en el currículum”. Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE-La Tarea. Universidad de Guadalajara; Morin, E. (2000). El desafío del siglo XXI: unir los conocimientos. La Paz (Bolivia): Plural; Morin, E. (2001). Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa, 1990; Palomino, M, (2010). La Entrevista Cualitativa. Ceres, Santander de Qulichao. UNAD; Poggi M. y N. Neirotti (2004), Alianzas e innovaciones en proyectos de desarrollo educativo local, Buenos Aires, IIPE- UNESCO; Rojas, L. (2012). Modelo de Educación Ambiental para la Conservación de Recursos Naturales. Revista Biocenosis. Vol.26 (1-2); Stenhouse, Lawrence. (1985). Investigación y desarrollo del currículum. Madrid: Morata; Tezanos, A. (2015). Oficio de enseñar-saber pedagógico: la relación fundante. Revista Educación y Ciudad, (12), 7-26; Rivas Díaz, J. (2005). Pedagogía de la dignidad de estar siendo. Entrevista con Hugo Zemelman y Estela Quintar. Revista interamericana de educación de adultos, 27(1); Taylor, SJ y R. Bogdan 1990 introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona, Paidós; Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales (Vol. 3). Icaria editorial; Tovar-Gálvez, J. C. (2008). Propuesta de modelo de evaluación multidimensional de los aprendizajes en ciencias naturales y su relación con la estructura de la didáctica de las ciencias. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 5(3); Tovar, J (2012). Fundamentos para la Formación de Lideres Ambientales Comunitarios. Luna Azul, ISSN 1909-2474. Manizales; Zañartu, L (2003) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal en red. En Contexto Educativo, Revista digital de Educación y nuevas Tecnologías; Zemelman, H. (2001, November). Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas. In Conferencia Magistral, Universidad de la Ciudad de México (Vol. 10) y Zubiría-Samper, J. D. (2006). Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante. Aula Abierta. Santa Fe de Bogotá: Editorial Magisterio.

4. Contenidos

El presente documento se gesta bajo la metáfora del camino y se estructura en seis momentos, cada uno de ellos orientado por una pregunta: el primero, **un punto de partida** indaga sobre *¿cuál es el eje y el propósito de la sistematización?* para lo cual establecen unas consideraciones iniciales teniendo como centro una pregunta y unos propósitos investigativos. El segundo momento denominado **una ruta con sentido** explica *¿cómo se ha transitado el proceso investigativo?* el cual se concibe desde una investigación cualitativa en educación, asumida como una sistematización de experiencias educativas con un enfoque desde el pensamiento complejo, aquí también se detallan las estrategias implementadas para la recolección de la información. El tercer momento, se titula **iterando el camino** y desarrolla el proceso vivido desde el macro relato el cual recoge la experiencia en su amplitud desde la pregunta *¿Cuál es la experiencia, su génesis, su recorrido y su camino?*

Posteriormente, se desarrolla el cuarto momento titulado **ordenando el camino recorrido**, sustentado en la pregunta *¿cómo se ordena el proceso vivido para dar sentido a las categorías?*, aquí se aborda todo lo relacionado con el ordenamiento, codificación y triangulación de la información, tarea desde la cual emergen cinco categorías de análisis. El quinto momento se denomina **comprendiendo la experiencia** y en él se desenvuelve el camino hacia la búsqueda del saber pedagógico, propósito en el cual se desarrollan cinco diálogos de saber entre categorías y referentes teóricos, se genera una reflexión pedagógica desde un análisis crítico y finalmente se determinan unos saberes propios de la experiencia ambiental sistematizada, siempre teniendo

como referente la pregunta *¿qué comprensiones surgen de la experiencia y en dónde reside su saber pedagógico?*.

Finalmente, surge un último momento, **un punto de llegada**, que desde la pregunta *¿Cuáles son las lecciones aprendidas y cómo se comunican?* busca más que conclusiones reflexionar sobre una serie de aprendizajes, aportes a la línea investigativa, impactos de la propuesta, recomendaciones y proyecciones, además de abordar el proceso de divulgación y comunicación de la experiencia, siendo importante destacar que la propuesta ha participado en cuatro coloquios internos, uno externo, un congreso internacional y recientemente del II Seminario de Universidades desarrollado el 25 de octubre de 2017 en la Universidad de los Andes, donde recibió reconocimiento a mejor póster investigativo.

5. Metodología

Es una investigación cualitativa en educación abordada desde la sistematización de experiencias educativas, entendida por Jara (2002) como “...aquella interpretación crítica de una experiencia que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica y el sentido del proceso vivido” (p.71). Epistemológicamente, los principios del pensamiento complejo permiten ubicar lo ambiental desde una perspectiva ecosistémica, dialógica y dinámica que se construye desde la interacción de todos sus componentes. En esa perspectiva, se emplearon técnicas de recolección de la información como: revisión documental, entrevistas, grupos focales y observaciones.

La información es codificada, categorizada y triangulada, proceso del cual emergen cinco categorías de análisis: Formación ambiental e interacciones didácticas con el mundo de la vida, aulas vivas como espacios alternativos de aprendizaje, liderazgo hacia el empoderamiento ambiental, comunidad, aprendizaje colaborativo e interdependencia positiva y pedagogía dialogante, transversalidad y currículo.

Finalmente, estas categorías se ponen en diálogo de saberes con la teoría, no para validar la experiencia sino para comprenderla mejor. Acto seguido se realiza un análisis crítico o reflexión pedagógica, para finalmente dar paso a una última etapa, la cual se centra en esos conocimientos esenciales a partir de los cuales es posible determinar el saber pedagógico inmerso en la experiencia.

6. Conclusiones

Normalmente una conclusión marca el fin de un proceso; su terminación. Razón por la cual, en el marco metodológico que soporta el presente trabajo de investigación: la sistematización de experiencias y el pensamiento complejo, resulta más pertinente hablar de aprendizajes como nuevos saberes emergentes de las prácticas ambientales del Colegio Gerardo Molina Ramírez. Entre ellos se reconocen los siguientes:

- Es indispensable abordar la formación ambiental desde nuevos escenarios didácticos, en ese sentido, el medio ambiente natural debe ser explorado como la representación de un aula viva de ilimitadas posibilidades pedagógicas y didácticas que permita desde un enfoque eco pedagógico y ecosistémico generar aprendizajes significativos determinantes en la construcción de nuevas conciencias ecológicas que ubiquen al ser humano como un ser eco responsable, capaz de coexistir armónicamente con el medio.
- Las interacciones didácticas con el mundo de la vida o biomeditaciones permiten una resignificación de la educación ambiental desde un saber que emana de la experiencia sensible que ofrecen los espacios naturales al interior de la institución. Una apuesta que pone en evidencia la crisis de sentido y significación que genera una clase de ciencias naturales en un escenario áulico tradicional.

- Fue determinante para la experiencia ambiental el proceso de resignificación del territorio y reconfiguración del espacio, haciéndole trascender del gris concreto al reverdecimiento de un ecosistema escolar alimentado por microsistemas donde cohabita microfauna y microflora endémica del territorio de Suba.
- El medio ambiente emerge como un derecho plataforma sin el cual otros como la vida misma serían imposibles de materializar. Así mismo, la experiencia ambiental aporta a la concepción de un medio ambiente como sujeto de derecho. Una postura ecosistémica que reconoce que todas las formas de vida existentes son igualmente importantes en la configuración de un complejo sistema vital, la Tierra.
- Se configura una experiencia ambiental compleja y ecosistémica que transita de microsistemas (familia), mesosistemas (escuela), exosistemas (el barrio o la comunidad), para finalmente acceder a macrosistemas como la sociedad. Siendo este el soporte fundamental para hablar de una experiencia ambiental gestada en un ámbito local que responde a una problemática global, el cuidado del medio ambiente.

Elaborado por:	Omar Orlando Bustos Pulido y Alicia Yadira Ovale Cárdenas
Revisado por:	Dra. Gladys Galvis López - Mg. Yeison Germán Méndez Góngora

Fecha de elaboración del Resumen:	01	11	2017
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

RECORRIDOS HACIA LA RECONSTRUCCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE PRÁCTICAS EN FORMACIÓN AMBIENTAL EN EL COLEGIO GERARDO MOLINA RAMIREZ I.E.D.....	1
DEDICATORIAS	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN	6
TABLA DE CONTENIDO.....	11
TABLA DE ILUSTRACIONES.....	13
MOMENTO I: UN PUNTO DE PARTIDA, ¿CUÁL ES EL EJE Y EL PROPÓSITO DE LA SISTEMATIZACIÓN?	14
Introducción.....	14
Justificación.....	17
Propósito investigativo	19
Descripción del contexto problémico y pregunta eje.....	19
MOMENTO II: UNA RUTA CON SENTIDO, LA SISTEMATIZACIÓN, ¿CÓMO SE HA TRANSITADO EL PROCESO INVESTIGATIVO?.....	21
La investigación cualitativa en educación: ¿por qué investigar en educación?, ¿cuál es su sentido? ...	21
La sistematización de experiencias educativas: ¿desde qué método se transita el camino de la investigación?	23
El pensamiento complejo: ¿cuál es la concepción del saber inmerso en la experiencia?.....	25
Estrategias de recuperación de la información: ¿cómo se recupera el camino recorrido por la experiencia?	28
Revisión documental.....	29
Entrevistas.....	30
Entrevista semiestructurada.....	30
Entrevista a profundidad	31
Entrevista grupal	33
Observación	34
Grupo focal.....	35
MOMENTO III: ITERANDO EL CAMINO, RECUPERANDO EL PROCESO VIVIDO, ¿CUÁL ES LA EXPERIENCIA, SU GÉNESIS, SU RECORRIDO Y SU CAMINO?	37
El contexto de la experiencia: ¿cuáles son los referentes contextuales en los que está inmersa la experiencia?	37

Antecedentes: ¿cómo era antes el trabajo pedagógico en formación ambiental?	39
Concepción e implementación: ¿cuáles son las acciones y reflexiones promovidas en el marco de la experiencia?	44
El proceso vivido: ¿qué ocurre en la experiencia?.....	49
Culminación: ¿Cuál es el momento de cierre de la sistematización de la experiencia?	58
MOMENTO IV - ORDENANDO EL CAMINO RECORRIDO, ¿CÓMO SE ORDENA EL PROCESO VIVIDO PARA DAR SENTIDO A LAS CATEGORÍAS?	61
Ordenando y reconstruyendo la experiencia: ¿cómo se organiza el proceso vivido?	61
Codificación y categorización: ¿cómo emergen las categorías de análisis?	65
Triangulación: ¿cómo se teje y se cruza la información?	70
MOMENTO V - COMPRENDIENDO LA EXPERIENCIA, ¿QUÉ COMPRENSIONES SURGEN DE LA EXPERIENCIA Y EN DÓNDE RESIDE SU SABER PEDAGÓGICO?	72
Diálogos, reflexiones y saberes una ruta para aprender de la experiencia	72
CINCO DIÁLOGOS PARA COMPRENDER: ¿CÓMO LA EXPERIENCIA DIÁLOGA CON LA TEORÍA?	74
Primer diálogo: formación ambiental e interacciones didácticas con el mundo de la vida	74
Segundo diálogo: aulas vivas como espacios alternativos de aprendizaje	80
Tercer diálogo: liderazgo hacia el empoderamiento ambiental	84
Cuarto diálogo: comunidad, aprendizaje colaborativo e interdependencia positiva	90
Quinto diálogo: pedagogía dialogante, transversalidad y currículo	95
REFLEXIÓN PEDAGÓGICA: ¿CUÁLES SON LOS ESCENARIOS DE ANÁLISIS CRÍTICO DE LA EXPERIENCIA?	98
SABER PEDAGÓGICO: ¿CUÁLES SON LOS SABERES EMERGENTES DE LA EXPERIENCIA?	104
MOMENTO VI - UN PUNTO DE LLEGADA, ¿CUÁLES SON LAS LECCIONES APRENDIDAS Y CÓMO SE COMUNICAN?	112
Aportes a la línea de investigación: ¿Cómo la experiencia aporta a la línea de Educación, Derechos Humanos, Política y Ciudadanía?	112
Impacto: ¿qué huella deja la experiencia?	114
Comunicación y divulgación: ¿en qué escenarios se comparte la sistematización de la experiencia?	115
Conclusiones y aprendizajes: ¿Cuáles son las lecciones aprendidas?	115
Recomendaciones y proyecciones: ¿cuáles son las perspectivas de la experiencia?.....	118
REFERENCIAS.....	121

TABLA DE ILUSTRACIONES

[Figura 1] - Experiencia de siembra en pared verde, 3 de mayo de 2016 – Fuente propia.....	47
[Figura 2] - Recorrido inicial por los ambientes, 15 de marzo de 2016 – Fuente propia.....	49
[Figura 3] - Lombricultura: formación del Compost, 3 de mayo de 2016 – Fuente propia.....	51
[Figura 4] - Adopción de plantas en el Humedal Gavilancito, 26 de abril de 2016 – Fuente propia.....	52
[Figura 5] - Seres vivos en el humedal dos – Fuente propia.....	52
[Figura 6] - Siembra de Siete Cueros, 27 de abril de 2016 – Fuente propia.....	53
[Figura 7] - Implementación del sistema de riego, 10 de junio de 2016 – Fuente propia.....	54
[Figura 8] - Entrega del Proyecto Renaturaliza, 29 de abril de 2016 – Fuente propia.....	54
[Figura 9] - Ruta de aves, mayo 5 de 2016 – Fuente propia.....	56
[Figura 10] - Grupo focal, 20 de mayo de 2016 – fuente propia.....	57
[Figura 11] - Ejes de indagación de la matriz descriptiva de la experiencia. Fuente propia.....	63
[Figura 12] - Línea de tiempo. Fuente propia.....	64
[Figura 13] - Algunas graficas del software Nvivo. Fuente propia.....	65
Figura 14 - Horizontes de triangulación. Fuente propia.....	70
[Figura 15] - Proceso de análisis de la información.....	73
[Tabla 1]. Preguntas de la ruta de sistematización que guían el macro relato. Fuente Propia.....	37
[Tabla 2]. Primera categorización – Categorías iniciales. Fuente propia.....	66
[Tabla 3]. Ejemplo de un segmento de una de las matrices de codificación. Fuente propia.....	68
[Tabla 4]. Síntesis del proceso de categorización – Categorización final. Fuente propia.....	69
[Tabla 5]. Participación en eventos de divulgación - Fuente propia.....	115

RECORRIDOS HACÍA LA RECONSTRUCCIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE PRÁCTICAS EN FORMACIÓN AMBIENTAL EN EL COLEGIO GERARDO MOLINA RAMIREZ I.E.D.¹

“Tenemos que rescatar esa profunda sensibilidad y sentirnos tierra, por eso que el hombre “homo” es también “humus”, tierra fecunda, tierra fértil y eso lo dice muy bien el gran cantante argentino Atahualpa Yupanqui: el ser humano es la tierra que camina, la tierra que siente, la tierra que cuida, la tierra que venera. Nosotros somos tierra que en un momento de su evolución empezó a sentir, empezó a pensar y hoy empezó a alarmarse por el drama por el cual está pasando”

Leonardo Boff

MOMENTO I: UN PUNTO DE PARTIDA, ¿CUÁL ES EL EJE Y EL PROPÓSITO DE LA SISTEMATIZACIÓN?

Introducción

La preocupación por el ambiente es hoy un tema determinante en la agenda global. El mundo contemporáneo, ve amenazada su supervivencia a causa de acciones de destrucción sistemática de las cuales el ser humano ha sido protagonista. Comprender que los recursos del planeta son limitados y muchos de ellos no renovables, es un compromiso del mundo entero, sin excepción.

Promover esa comprensión enraizada en la conservación del medio ambiente, es una apuesta política, económica, social y educativa. En busca de generar un compromiso real, consistente en garantía de un futuro sostenible para cualquier forma de vida en el planeta. En esa

¹ La presente propuesta viene siendo desarrollada por los estudiantes de último semestre de Maestría en Educación de la Universidad Santo Tomás, Sede Bogotá: Lic. Alicia Yadira Ovalle Cárdenas, aliciaovalle@ustadistancia.edu.co y Lic. Omar Orlando Bustos Pulido, omarbustos@ustadistancia.edu.co. Bajo la tutoría de la Dra. Gladys Galvis López, gladysgalvis@ustadistancia.edu.co y del Mg. Yeison Germán Méndez Góngora, yeison.mendez@ustadistancia.edu.co. El escenario de aplicación es el Colegio Distrital Gerardo Molina Ramírez de la localidad de Suba en Bogotá D.C.

perspectiva, la educación ambiental juega un papel determinante en la construcción de nuevas conciencias ecológicas que ubiquen al ser humano como un ser eco responsable, capaz de coexistir armónicamente con el medio.

Es así, como se llega al Proyecto Ambiental Escolar del Colegio Gerardo Molina Ramírez, Institución Educativa Distrital ubicada en la Localidad de Suba, el cual, viene desde hace algunos años transformando la conciencia ambiental de su comunidad educativa a través de prácticas eco pedagógicas y biomediacionales que desde la simplicidad de lo local y escolar dan respuesta efectiva a la compleja problemática ambiental del planeta.

Una comunidad, unos actores y unas prácticas, entremezclados en una preocupación por el ambiente, no solo desde lo natural, también desde lo cultural y social. Un medio ambiente multidimensional, siendo espacio, práctica y derecho a la vez. Pero, sobre todo, un saber pedagógico que subyace, que impulsa, que motiva y que referencia una práctica que merece ser comprendida, resignifica y replicada.

En esa perspectiva, el presente documento intenta recoger con detalle el proceso vivido, para lo cual se ha estructurado desde la metáfora de un camino que se recorre en forma iterativa, lo cual exige recurrentemente volver sobre la experiencia que en su complejidad epistemológicamente es abierta “... no es pontificia, ni judicial; es el lugar tanto de la incertidumbre como de la dialógica” (Morin, 1990, 73).

Este camino se estructura en seis momentos cada uno de ellos orientado por una pregunta: el primero, **un punto de partida** indaga sobre *¿cuál es el eje y el propósito de la sistematización?* para lo cual establece unas consideraciones iniciales teniendo como centro una pregunta y unos propósitos investigativos. El segundo momento denominado **una ruta con sentido** explica *¿cómo se ha transitado el proceso investigativo?* el cual se concibe desde una investigación cualitativa en educación, asumida como una sistematización de experiencias educativas con un enfoque desde el pensamiento complejo, aquí también se detallan las estrategias implementadas para la recolección de la información. El tercer momento, se titula **iterando el camino** y desarrolla el proceso vivido desde el macro relato el cual recoge la experiencia en su amplitud desde la pregunta *¿Cuál es la experiencia, su génesis, su recorrido y su camino?*

Posteriormente, se desarrolla el cuarto momento titulado **ordenando el camino recorrido**, sustentado en la pregunta *¿cómo se ordena el proceso vivido para dar sentido a las categorías?*, aquí se aborda todo lo relacionado con el ordenamiento, codificación y triangulación de la información, tarea desde la cual emergen cinco categorías de análisis. El quinto momento se denomina **comprendiendo la experiencia** y en él se desenvuelve el camino hacia la búsqueda del saber pedagógico, propósito en el cual se desarrollan cinco diálogos de saber² entre categorías y referentes teóricos, se genera una reflexión pedagógica desde un análisis crítico y finalmente se determinan unos saberes propios de la experiencia ambiental sistematizada, siempre teniendo como referente la pregunta *¿qué comprensiones surgen de la experiencia y en dónde reside su saber pedagógico?*.

² Se desarrolla un diálogo por cada categoría.

Finalmente, surge un último momento, **un punto de llegada**, que desde la pregunta *¿Cuáles son las lecciones aprendidas y cómo se comunican?* busca más que conclusiones reflexionar sobre una serie de aprendizajes, aportes a la línea investigativa, impactos de la propuesta, recomendaciones y proyecciones, además de abordar el proceso de divulgación y comunicación de la experiencia, siendo importante destacar que la propuesta ha participado en cuatro coloquios internos, uno externo, un congreso internacional y recientemente del II Seminario de Universidades desarrollado el 25 de octubre de 2017 en la Universidad de los Andes, donde recibió reconocimiento a mejor póster investigativo. (Ver anexo 35, carpeta E).

Justificación

Investigar en educación es urgente y necesario, hacerlo sobre las prácticas y experiencias de los maestros aún más. Siendo ellos portadores de un saber de valor incalculable que en el silencio y la insularidad del aula recurrentemente queda en el anonimato. En ese sentido, la sistematización de experiencias educativas mitiga ese riesgo desde una apuesta por desarrollar una lógica distinta que permita resignificar la labor diaria del docente dotándolo de un propósito y un sentido investigativo.

Es así como la sistematización de experiencias desde el paradigma epistémico que le soporta, se convierte en una forma no tradicional de realizar investigación, al rescatar la capacidad del sujeto de interpretar su realidad para resignificarla, no desde el discurso hegemónico del pensar teórico y positivista el cual en medio de rigurosas metódicas y técnicas hipoteca en el ejercicio reproductivo del saber la posibilidad de generar múltiples posiciones frente a un mismo fenómeno. Evidentemente un desafío que desde la sistematización propicia la construcción de discursos propios que se sobrepongan al pensamiento teórico y abracen el pensamiento epistémico y

complejo en su capacidad disruptiva de romper y alterar realidades univocas. En ese sentido Zemelman (2001) señala:

Este es el fundamento de la principal función del pensamiento epistémico: éste funciona con categorías sin contenidos precisos y, en el quehacer concreto de la persona, se traduce en la capacidad de plantearse problemas. No necesito abundar en la dificultad que implica el plantearse un problema. (p.10)

Desde esta postura problémica, surgen nuevas visiones y oportunidades, en palabras de Hathaway (2007) “... los tiempos de crisis pueden ser tiempos creativos” (p.35). Una clara invitación a resignificar las prácticas de los maestros, en este caso en particular una propuesta ambiental que ha transformado a la comunidad educativa del Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D y que incluso ha trascendido a otros escenarios más allá de la escuela, una propuesta que desde lo local responde a una problemática global, el cuidado y la preservación del medio ambiente.

Reconstruir desde la sistematización de experiencias educativas las prácticas en formación ambiental “Gerardistas”, es emprender un recorrido hacia su esencia, un ejercicio reflexivo que se gesta desde sus protagonistas y que busca determinar una serie de saberes subyacentes que puedan ser útiles para la misma experiencia o para otras equivalentes. Razón por la cual, es determinante establecer con claridad un propósito investigativo y una pregunta eje que dentro de un contexto problémico actúen como norte de la ruta de sistematización, dando sentido y horizonte a este interés investigativo.

Propósito investigativo

Sistematizar las prácticas en formación ambiental generadas por el Proyecto Ambiental Escolar PRAE del colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D.

Descripción del contexto problémico y pregunta eje

La construcción de una conciencia ambiental es un proceso que reposa en una transformación de índole cultural, en la cual, la educación ambiental juega un papel protagónico. Sin embargo, el impacto de las propuestas ambientales escolares es mínimo frente a los requerimientos del mundo contemporáneo.

Si bien es cierto, Colombia cuenta con un importante número de políticas, leyes e iniciativas en pro del medio ambiente, la dificultad radica en que la educación ambiental debe ser un proceso formativo de alto impacto, mediante el cual se busca generar una conciencia ecológica que permita una armonía entre los escenarios sociales y naturales. Pero realmente ocurre todo lo contrario, pues desde la escuela ni se forma, ni se toma conciencia frente a la necesidad de asumir responsablemente la forma de relacionarse e interactuar con la naturaleza.

Indagando en la esencia del problema, es fácil encontrar que la preocupación por lo ambiental no fue un hecho que surgió en la reflexión crítica del escenario escolar, tampoco fue un proceso que emergió en el seno de las aulas en procura de armonizar la relación entre las diversas formas de vida existentes y mucho menos fue una iniciativa que desde los espacios escolarizados abogara por una transformación cultural en la concepción errónea de una naturaleza al servicio de las necesidades humanas.

La educación ambiental llega a la escuela por ley, impuesta por el Decreto 1743 de 1994 que hace de obligatorio cumplimiento el desarrollo de Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), estos proyectos, con carácter transversal se asumen articulados a todas las acciones y prácticas de la institución, como su nombre lo indica atraviesan el currículo, haciéndose aparentemente visibles en todo momento del proceso de enseñanza – aprendizaje. Sin embargo, ese noble deseo de transversalidad se desconfigura cuando se asume el PRAE solo desde el área de ciencias naturales, cuando se convierte en la celebración aislada de una fecha relevante como el día de la Tierra o el día del agua o cuando se enfoca exclusivamente desde el desarrollo disciplinar de áreas como biología o química.

Este tipo de prácticas causan que las comunidades educativas no vibren realmente con la educación ambiental; que sus acciones sean aisladas y distantes de cualquier intento de transversalidad y que un aprendizaje tan urgente y esencial como el ambiental no genere el impacto suficiente para transformar sustancialmente la forma en que niños, niñas y jóvenes se relacionan con el medio.

En esa perspectiva, claramente la propuesta ambiental del Colegio Gerardo Molina Ramírez IED, es distinta, amplia y compleja. Es un tejido de prácticas, concepciones e imaginarios que implícitamente traen dentro de sí una serie de saberes ambientales, pedagógicos y didácticos que el equipo investigador intentará comprender desde la sistematización de la experiencia y teniendo como referente el siguiente eje de indagación: **¿Cómo la comprensión de la experiencia ambiental PRAE del colegio Gerardo Molina Ramírez IED puede contribuir a la transformación de las prácticas educativas en formación ambiental?**

MOMENTO II: UNA RUTA CON SENTIDO, LA SISTEMATIZACIÓN, ¿CÓMO SE HA TRANSITADO EL PROCESO INVESTIGATIVO?

Desde las entrañas de las prácticas, desde la esencia de la labor docente, es justo allí, donde se resignifica un quehacer que apuesta por educar en un tema hoy tan trascendente como el medio ambiente. Una comunidad, unos actores y unas prácticas, entremezclados en una preocupación por lo ambiental, no solo desde lo natural, también desde lo cultural y social, un medio ambiente multidimensional, siendo espacio, práctica y derecho a la vez. Elementos que en su conjunto configuran una experiencia significativa que en su complejidad puede contener saberes implícitos e indeterminados que merecen ser reconocidos y visualizados como un aporte al campo epistemológico de la pedagogía, propósito tácito de cualquier iniciativa investigativa en educación.

Sobre esa intencionalidad, el presente momento explica toda la arquitectura metodológica que da soporte al ejercicio investigativo en procura de establecer una ruta que de sentido al proceso vivido desde la reflexión que suscita el comprender ¿cómo se ha transitado el proceso investigativo desde la sistematización? lo cual implica recorrer otras preguntas tales como: ¿Por qué investigar en educación?, ¿cuál es su sentido?; ¿Desde qué método se transita el camino de la investigación?, ¿Cuál es la concepción del saber inmerso en la experiencia? y ¿cómo se recuperó el camino recorrido por la experiencia?. preguntas que guían la ruta metodológica y que se abordarán en los siguientes párrafos.

La investigación cualitativa en educación: ¿por qué investigar en educación?, ¿cuál es su sentido?

Una realidad educativa como la referenciada en perspectiva al medio ambiente se convierte

en el punto de partida que da sentido a la investigación educativa, convirtiéndose esta en una valiosa oportunidad para dar significado desde lo crítico, descriptivo e interpretativo a un saber que subyace en el marco de una institución educativa de la localidad de Suba y sus prácticas ambientales. Como lo señala Flores (1991):

La investigación educativa es un conjunto de acciones sistemáticas con objetivos propios, que apoyados en un marco teórico o en uno de referencia, en un esquema de trabajo apropiado y con un horizonte definitivo, describen, interpretan o actúan sobre la realidad educativa, organizando nuevos conocimientos, teorías, métodos, medios, sistemas, modelos, patrones de conducta y procedimientos educativos o modificando los existentes. (p.9)

De tal manera que la investigación educativa se constituye en un elemento necesario para que los maestros y maestras reflexionen con rigurosidad sobre sus prácticas: docentes, pedagógicas, educativas o didácticas en el ánimo de comprenderlas, resignificarlas y aportar un saber que contribuya a nutrir el campo epistemológico de la pedagogía, favoreciendo así, la evolución de la educación desde la mirada crítica sobre el quehacer propio del educador.

En ese orden de ideas, la educación como proceso social construye un tejido de interacciones y subjetividades donde “...cada elemento no sólo se define por lo que es o representa en sí mismo, sino y especialmente, por su red de relaciones con todos los demás” (Martínez, 2013, p.46). Lo cual permite delimitar el presente proceso investigativo desde el enfoque cualitativo al gestarse desde la interacción humana, la construcción colectiva y el diálogo que convoca a generar una serie de acciones en pro del cuidado del medio ambiente. Siendo “Su objeto el desarrollo de conceptos que ayuden a comprender los fenómenos sociales en medios naturales dando la importancia necesaria a las intenciones, experiencias y opiniones de todos los participantes” (Martínez, 2013, p. 6).

De esa manera, se pretende hacer la recuperación crítica de la experiencia desde las voces de sus protagonistas, desde sus experiencias, imaginarios y representaciones. Lo cual requiere colocar en el centro del debate a los sujetos en busca de caminar hacia el reencuentro de discursos humanizados que se sobrepongan a los ya tradicionales discursos teóricos. Toda vez que “... estamos en este momento plagados de discursos, muchos de los cuales no tiene sujeto” (Zemelman, 2012, p.120).

Considerar esa figura epistemológica de sujeto como centro requiere comprender un contexto, un lenguaje y una realidad propias de la comunidad educativa “Gerardista”, ubicadas desde una esencia que condensa una experiencia ambiental distinta, protagonizada por una comunidad y gestada en un escenario particular, el Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D. Al respecto Ghiso (1998) afirma: “Las experiencias son entendidas como espacios de interacción, comunicación y relación; pudiendo ser leídas desde el lenguaje que se habla” (p.7). Una construcción intersubjetiva, fundada en la capacidad de reflexión y autorreflexión crítica con los otros, en busca de comprender los múltiples sentidos e interpretaciones que surgen frente a una misma realidad, la ambiental, la cual se nutre de las diversas perspectivas de los actores participantes en la experiencia.

La sistematización de experiencias educativas: ¿desde qué método se transita el camino de la investigación?

Las prácticas configuran un saber y la sistematización de experiencias educativas permite dar sentido y voz a aquellas creaciones, interacciones o intervenciones que muchas veces en el anonimato se gestan en las aulas y allí quedan insularizadas, al no ser visualizadas, analizadas, escritas, y mucho menos comunicadas, perdiéndose de foco un importante cumulo de valiosos

aportes que desde la experiencia misma constituyen una fuente ilimitada de saber.

Desde esa perspectiva, la presente investigación se gesta bajo el método de sistematización de experiencias educativas (SEE), partiendo de una práctica pedagógica ya constituida, vigente y reconocida por la comunidad. Una experiencia significativa que contiene un saber pedagógico implícito, sujeto a ser comprendido.

En ese sentido, la experiencia reta al equipo investigador a extraer en el ejercicio crítico e interpretativo, el saber que subyace a la práctica en busca de lograr una visión holística de la experiencia que, aunque se construye desde las voces de sus actores, va más allá. Como lo señala Jara (2012):

La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica y el sentido del proceso vivido en ellas: los diversos factores que intervinieron, cómo se relacionaron entre sí y porque lo hicieron de ese modo. La sistematización de experiencias produce conocimientos y aprendizajes significativos que posibilitan apropiarse críticamente de las experiencias vividas (sus saberes y sentires), comprenderlas teóricamente y orientarlas hacia el futuro con una perspectiva transformadora. (p.71)

Desde esa postura crítica es válido entender que la comprensión de la experiencia ambiental objeto de la sistematización tiene como propósito determinar aquellos elementos que le dan identidad, sentido y trascendencia en busca de ubicar en retrospectiva unos ejes de saber que desde su problematización e historicidad permitan confrontarla para fortalecerla y cualificarla. En palabras de Ghiso (2001):

La sistematización como un proceso de recuperación, tematización y apropiación de una práctica formativa determinada, que al relacionar sistémica e históricamente sus componentes teórico-prácticos, permite a los sujetos comprender y explicar los contextos, sentidos, fundamentos, lógicas y aspectos problemáticos que presenta la experiencia, con el fin de transformar y cualificar la comprensión, experimentación y expresión de las propuestas educativas de carácter comunitario. (p.8).

Sin lugar a dudas, la sistematización como método ofrece una ruta con sentido para desarrollar procesos de observación sobre prácticas generadoras de saber. Desde esa postura, su intencionalidad no es meramente reproductiva y descriptiva sino transformadora. Lo cual da un sentido diferente a la investigación educativa, dotando de fuerza y potencia la acción docente, pues en la problematización crítica de la misma subyacen saberes válidos para la práctica misma u otras prácticas equivalentes. Frente a esa intencionalidad transformadora la sistematización:

(...) se sitúa siempre como un factor que busca contribuir a fortalecer las capacidades transformadoras de los sujetos sociales. Es decir, hay una intencionalidad transformadora, creadora y no pasivamente reproductora de la realidad social que anima a realizar la sistematización de experiencias como parte de un proceso más amplio. El factor transformador no es la sistematización en sí misma, sino las personas que, sistematizando, fortalecen su capacidad de impulsar praxis transformadoras. (Jara, 2011, p.69).

El pensamiento complejo: ¿cuál es la concepción del saber inmerso en la experiencia?

“Es necesario aprender a navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certeza”
(Morín, 2001, p.18).

Los principios del pensamiento complejo contribuyen a generar una mejor comprensión de la experiencia ambiental “Gerardista”, siendo la sistematización de experiencias en sí misma una construcción gestada desde la indagación constante e iterativa sobre el proceso vivido. Sentido de incertidumbre que moviliza construcciones de saber dinámicas y cambiantes que emergen desde la práctica. En esa perspectiva Morin (2000) indica que: “Conocer y pensar no es llegar a una verdad absolutamente cierta, sino que es dialogar con la incertidumbre” (p.21). Hacerlo requiere renunciar a esas posturas positivistas que diseccionan el mundo en sujetos cognoscentes y objetos cognoscibles para comprender que todo hace parte de una misma y única realidad, con una identidad terrenal común, una construcción ecosistémica que se teje en colectivo y donde todos los componentes interactúan y se afectan recíprocamente.

Asimismo, la postmodernidad muestra un pensamiento que cada vez se distancia de paradigmas alienantes; las epistemologías del sur, la educación popular, los discursos decoloniales y la sistematización de experiencias, son algunos ejemplos de ello, al atreverse a mostrar nuevas formas de concebir e interpretar una realidad dinámica y cambiante. Esto, claramente trae consigo un conocimiento móvil, que se reconfigura a diario en el hacer, no siendo absoluto y en consecuencia refutable desde el ejercicio crítico.

Desde esta postura, el pensamiento complejo permite articular el saber generado en la práctica no para reproducirlo sino para potenciarlo como una herramienta para ser, hacer e innovar, identificando que todo y todos los participantes hacen parte de un mismo sistema natural, que se construye desde una causalidad mutua. Es materializar “un conocimiento capaz de abordar problemas globales y fundamentales para inscribir allí los conocimientos parciales y locales” (Morín, 2001, p.16).

Desde esa visión, puede ser considerada la complejidad como un entramado que se teje desde la diversidad, donde cada elemento es constitutivo e importante para un todo permeado por tensiones y distensiones que forjan perspectivas diversas e igualmente validas en referencia a una única realidad vista de distintas maneras, en palabras de Galvis (2016):

La complejidad podemos visualizarle como un entramado, en el cual la urdimbre y la trama no solo se caracterizan por las diferentes direcciones de su recorrido sino por las posibilidades que presenta este conjunto de hilos longitudinales que se mantienen en tensión, para poder ser entramados por los movimientos donde la polifonía de colores, texturas, temperaturas y sonidos se manifiestan, de lo anterior podemos comprender que las tensiones y las polifonías tejen en un sin número de opciones de posiciones y direcciones de marcos y telares, lo que permite las diversas apariencias. (p.1)

En suma a lo anterior, la propuesta ambiental “Gerardista” desde reflexiones locales responde a problemáticas globales, lo cual reafirma una postura compleja y ecosistémica que invita a alejarse de conocimientos insularizados, disgregados y disyuntivos, para entender todo como una unidad, rompiendo así encierros disciplinares y motivando nuevas formas de saber desde la ruptura de los discursos hegemónicos.

Es entonces la interacción con el otro, el escenario desde el cual se expresan las subjetividades y se configuran nuevos escenarios de saber. Los cuales se erigen desde la convergencia y divergencia de posturas frente al medio ambiente que desde el principio dialógico de la complejidad se asumen como una dialéctica natural que no busca acuerdo y mucho menos unidad, se fundamenta en un dialogo sincero, donde es válido el conflicto, el debate y el multiperspectivismo, en consideración a que desde allí se concretan múltiples posibilidades de saber.

Esa concepción dialógica, es fundamental desde la interacción natural de los actores, permitiendo abordar un saber que en su movilidad, dinamismo y diversidad emerge en la complejidad de una realidad ambiental caótica que rompe las posturas civilizatorias de la humanidad y deja entrever una grave crisis ambiental. Situación que invita a pensar desde esa incertidumbre una postura ecosistémica que permita una interacción armónica entre todos los elementos de la vida, una integración ecológica orientada desde una educación ambiental que forme en una ciudadanía planetaria, donde el ambiente sea derecho, pero igualmente deber, pues finalmente todos los seres humanos hacen parte de un mismo organismo vital, la Tierra.

Lograrlo requiere comprender la experiencia ambiental “Gerardista” desde la construcción propia que se enriquece en la ajena, en el otro, en los otros y en el medio que también habla, incluso con más contundencia. Bien lo señala Ghiso (1998):

El diálogo es el nicho de interacción en el que se otorgan significados y se descubren los sentidos de las prácticas, los deseos, las aspiraciones, los sueños, las esperanzas y la historia, al posibilitar el intercambio de discursos y de conversaciones críticas cargadas de realidad y de posibilidad. (p.9)

Una construcción intersubjetiva, fundada en la capacidad de reflexión y autorreflexión crítica con los otros, en busca de comprender los múltiples sentidos e interpretaciones que surgen frente a una misma realidad, la ambiental, la cual se nutre de las diversas perspectivas de los actores participantes en la experiencia.

Es sobre ese saber que emerge desde los propios sujetos que se construyen acciones hacia la transformación de las realidades y la mitigación de sus problemáticas. Como bien lo señala Ghiso (1998) son “...procesos de intersubjetividad que se realizan desde la convicción de la existencia de epistemes colectivas y no individuales” (p. 20). Validando la concepción de un saber diverso, dinámico y colectivo, visible en la experiencia ambiental del Colegio Gerardo Molina Ramírez.

Estrategias de recuperación de la información: ¿cómo se recupera el camino recorrido por la experiencia?

Frente a las estrategias de recolección de la información se hizo uso de la revisión documental referenciada en fichas de lectura, entrevistas y grupo focal soportados en transcripciones y observaciones decantadas en diarios de campo.

Revisión documental

La primera aproximación tanto a la institución como a la experiencia se da desde la reconstrucción documental que se constituye en una estrategia de recuperación útil en el marco de la sistematización, pues como lo señala Cabrera (2006) “Los documentos son la historia escrita de las acciones, experiencias y maneras de concebir ciertos fenómenos, situaciones y temas” (p.43). En ese mismo sentido para Baena (1985) “...la investigación documental es una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de la lectura crítica de documentos y materiales bibliográficos” (p.17). (Ver anexo 11, carpeta B)

Los documentos analizados fueron simplificados en fichas de lectura que contenían:

- Título del documento
- Autor
- Fecha de elaboración
- Número de folios
- Resumen
- Comentarios

En ese sentido, fueron analizados los siguientes documentos:

- Proyecto Renace Gerardista
- Documento de avances del PRAE
- Formato de Plan de Acción PRAE
- Cronograma de acompañamiento PRAE
- Documentos presupuestales PRAE
- Planificación PRAE
- Proyecto PRAE – Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D
- Salidas pedagógicas PRAE.
- Proyecto Educativo Institucional Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D
- Plan de Estudios Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D
- Agenda Manual 2016
- Datos cronológicos de la institución.
- Reseña histórica del colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D.

Entrevistas

Otro elemento importante que se acopla al proceso es la entrevista, un proceso dinámico, que Palomino (2010) define como “...una técnica en que una persona solicita información de otra persona o de un grupo, para obtener datos de un problema determinado” (p.63). La entrevista ofrece la valiosa posibilidad de indagar directamente con actores previamente focalizados, recuperar sus voces y reconstruir la experiencia desde el saber de sus protagonistas. De esa manera, en la amplia gama de posibilidades y matices de la misma, se desarrollaron entrevistas semiestructuradas, a profundidad y grupales.

Entrevista semiestructurada

En este modelo el entrevistador tiene un guión, sin embargo, tiene la libertad de abordar los temas según su criterio, puede solicitar al entrevistado, claridad sobre algunas respuestas. Este modelo fue aplicado a una directiva, una maestra y una funcionaria externa.

- **Entrevista con el Rector Prof. Jaime Forigua / 17 de mayo de 2016**

Objetivo: Identificar la postura del Rector frente al desarrollo del PRAE al interior de la Institución. (Ver anexo 7, carpeta A)

Guion:

1. ¿Cuál es su impresión frente al proyecto ambiental Gerardista?
2. ¿Qué opina frente a qué se sistematice esta experiencia?
3. ¿Cuál es su concepción de la experiencia?
4. ¿Cómo apoya la parte administrativa el proyecto?

- **Entrevista ecóloga Carol Rojas del Jardín Botánico José Celestino Mutis /21 de abril de 2016**

Objetivo: Escuchar la voz de actores externos frente al manejo del proyecto en la Institución. (Ver anexo 8, carpeta A)

Guión:

1. ¿Qué nos puede contar acerca del Programa Colegios Verdes?
2. ¿Qué hizo el colegio para poder ingresar a este Proyecto?
3. ¿Qué docentes lideran el proyecto al interior de la Institución?
4. ¿Cómo inicia el trabajo del Jardín Botánico al interior del colegio y en qué va en este momento?
5. ¿Qué tipo de plantas se pueden sembrar?, ¿cuáles son las óptimas?
6. ¿Qué beneficio trae trabajar en este convenio?

- **Entrevista Prof. Diana Patricia Sánchez / 17 de junio de 2016**

Objetivo: Identificar diferencias y similitudes en la forma de aplicación del proyecto en las dos jornadas escolares. (Ver anexo 9, carpeta A)

Guión:

1. ¿Desde hace cuánto está vinculada a la Institución?
2. ¿En qué consiste el PRAE de la Institución?
3. ¿Cómo se ejecuta el proyecto en la Jornada Tarde?
4. ¿Existe alguna diferencia entre las jornadas al ejecutar el proyecto?
5. ¿Qué encuentra en este proyecto que lo diferencie de los proyectos en los que ha participado anteriormente en otras instituciones?
6. ¿Qué dificultades se encuentran a la hora de plantear un proyecto como este?
7. ¿Qué actividades se llevaron a cabo en el marco de la semana ambiental?
8. ¿Cómo unificar ese trabajo de jornadas mañana y tarde?

Entrevista a profundidad

Se aplicó entrevista a profundidad en cuatro sesiones a la docente líder del proyecto en consideración a su centralidad en el contexto de la experiencia ambiental “Geradista”. Esta técnica exige “encuentros reiterados cara a cara entre el investigador y los informantes” (Taylor, 1990,

p.111), reuniones que intentaban comprender la génesis, el proceso vivido y las perspectivas de la propuesta ambiental.

- **Entrevista 1- Prof. Fanny Hernández / 21 de abril de 2016**

Objetivo: Realizar un acercamiento a la concepción del PRAE existente en la líder Ambiental del proyecto (Ver anexo 4, carpeta A)

Guión:

1. ¿Cómo funciona el PRAE del colegio?
2. ¿Desde cuándo se ha dado la inclusión de un espacio para la ecología en el plan curricular?

Esta entrevista fue interrumpida por inconvenientes en la siembra por parte del Jardín Botánico.

- **Entrevista 2 – Prof. Fanny Hernández / 11 de mayo de 2016**

Objetivo: Conocer algunos elementos esenciales de la líder del proyecto que afecten su ser como maestra. (Ver anexo 3, carpeta A)

Guión:

1. ¿Cuáles han sido sus motivaciones?, ¿Porqué se hizo maestra y dónde empezó ese deseo de trabajar en educación?
2. ¿Cuál ha sido su trayectoria académica y profesional en cuanto a educación ambiental?
3. ¿Cuáles considera que han sido sus mayores logros en el ejercicio pedagógico?
4. ¿En qué colegio estaba antes?
5. ¿Desde hace cuánto tiempo se encuentra vinculada al Colegio Gerardo Molina?
6. ¿Qué había a nivel ambiental en el colegio antes de que llegara Fanny?
7. ¿Cómo funcionan los humedales?
8. ¿Cuándo llega Renaturaliza al Colegio?
9. ¿Cómo está constituido el PRAE Gerardista?
10. ¿Cómo funciona la patrulla ambiental?
11. Cuéntenos sobre los espacios verdes

- **Entrevista 3 – Prof. Fanny Hernández / 13 de mayo de 2016**

Objetivo: Hacer una retroalimentación de la actividad realizada con el Grupo Focal y la visita “in situ” realizada por la Doctora Gladys Galvis.

Guión: (Ver anexo 5, carpeta A)

1. ¿Qué le pareció la actividad realizada por los investigadores con los líderes ambientales?
2. ¿Cómo es el trabajo con ellos?
3. ¿Siente que ha dejado huella con su trabajo?
4. ¿Qué se siente ver el colegio transformado en su parte física luego de unos años de trabajo?

- **Entrevista 4 – Prof. Fanny Hernández / 15 de junio de 2016.**

Objetivo: Profundizar acerca del funcionamiento del PRAE en el colegio y de las prácticas ambientales que allí se gestan. (Ver anexo 6, carpeta A)

Guión:

1. ¿Cuáles son los elementos que componen el PRAE Gerardista?
2. ¿Qué función cumple cada docente del área en la ejecución del PRAE?
3. ¿Cómo se articulan las dos jornadas para sacar adelante el PRAE Institucional?
4. ¿Cuáles han sido las principales dificultades que se han presentado durante este primer semestre a la hora de poner en marcha el Proyecto Ambiental?
5. ¿Con cuánto presupuesto cuenta el PRAE?
6. En general, en este semestre ¿cuáles fueron las actividades principales que se realizaron?
7. ¿Qué propone usted para la unificación del trabajo de las dos jornadas?
8. ¿Cómo se desarrolló la semana ambiental, qué actividades se realizaron?

Entrevista grupal

Esta técnica se aplicó, el 15 de septiembre de 2016, a un grupo de tres madres de familia que pertenecen a la Asociación de Padres de Familia del Colegio. La intencionalidad era indagar acerca de sus impresiones, imaginarios y representaciones en relación a la experiencia ambiental que se ha venido desarrollando en la institución. En ese sentido, Patton citado por Flick (2007)

define la entrevista grupal como “la entrevista de grupo de discusión es la realizada con un pequeño grupo de personas sobre un tema específico” (p.126).

Objetivo: Escuchar las voces de los padres de familia frente al desarrollo del Proyecto Ambiental al interior de la Institución. (Ver anexo 10, carpeta A)

Guión:

1. ¿Hace cuánto se encuentran vinculadas a la Institución?
2. ¿Qué cambios han observado en el Colegio en cuanto al aspecto físico?
3. Ustedes participaron en una siembra alrededor del colegio. ¿Cómo fue esa experiencia?
4. ¿Qué aprendizajes han observado en sus hijos frente a la parte ambiental?
5. ¿Cuál es su lugar verde favorito?
6. ¿Qué creen ustedes que se les pueda enseñar a sus hijos en este tipo de ambientes?
7. ¿Qué nos queda por hacer como Institución para mejorar estos espacios?
8. ¿Cuál sería el compromiso de ustedes como parte de la comunidad educativa?
9. ¿Cómo combatir la falta de conciencia del cuidado de estos espacios en algunos miembros de la comunidad educativa?

Observación

Brinda un registro importante de algunos momentos relevantes en el marco de algunas actividades del PRAE, estas observaciones fueron participantes al asumir un papel activo y reconocido dentro del grupo observado. En ese sentido “...se entiende por observación participante aquella en la que el observador participa de manera activa dentro del grupo que se está estudiando; se identifica con él de tal manera que el grupo lo considera uno más de sus miembros. Es decir, el observador tiene una participación tanto externa, en cuanto a actividades, como interna, en cuanto a sentimientos e inquietudes” (Campony, 2009, p.277)

Estas observaciones fueron decantadas en seis diarios de campo:

- Diario de campo 1: Explicación sobre la importancia del compost / 21 de abril de 2016 (Ver anexo 16, carpeta C)

- Diario de campo 2: Cuidado de las plantas del ambiente II / 26 de abril de 2016. (Ver anexo 17, carpeta C)
- Diario de campo 3: Reunión del Comité Ambiental / 27 de abril de 2016. (Ver anexo 18, carpeta C)
- Diario de campo 4: Reunión del Comité Ambiental / 5 de mayo de 2016. (Ver anexo 19, carpeta C)
- Diario de campo 5: Explicación sobre la importancia de la zona de lombricultura / 5 de mayo de 2016. (Ver anexo 20, carpeta C)
- Diario de campo 6: Rendición – Informe proyecto PRAE primer semestre 2016. (Ver anexo 21, carpeta C)

Cada diario de campo se decanta en una matriz compuesta por los siguientes elementos:

- Título
- Fecha
- Hora
- Lugar
- Actividad
- Población
- Objetivo
- Descripción
- Observaciones

Grupo focal

Es esencialmente un espacio de opinión que busca recoger los sentimientos, percepciones, imaginarios y concepciones provocando explicaciones de los participantes para obtener datos cualitativos. “Es una forma de entrevista grupal que utiliza la comunicación entre investigador y los participantes, con el propósito de obtener información” (Kiizinger, 1995, p.3). En ese sentido, el grupo focal es una técnica de recolección de información colectiva que en su pluralidad explora actitudes, experiencias y creencias de cada uno de los integrantes del grupo frente a un tema en particular.

En el contexto de la experiencia se desarrolló un grupo focal (Ver anexo 12, carpeta B) con los estudiantes líderes ambientales de la institución el día 20 de mayo de 2016 a las 10:30 am, el

cual exploraba el sentido de ser líder ambiental en un colegio como el Gerardo Molina Ramírez IED. Este se trabajó teniendo como base de indagación las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo fueron escogidos al interior de sus cursos para ser líderes o vigías ambientales?
2. ¿Qué los motivó a postularse como líder o vigía ambiental?
3. ¿A qué se dedica un líder ambiental?, ¿Cuáles son sus funciones?
4. ¿Cómo ha sido su labor al interior del colegio?, ¿Qué actividades concretas desarrolla?
5. ¿Qué hace el colegio Gerardo Molina por el medio ambiente?, ¿Qué acciones identifica?
6. ¿Qué te ha enseñado el colegio acerca del medio ambiente?
7. ¿Qué dificultades te ha generado ser líder o vigía ambiental?, ¿Qué es lo más difícil de serlo?
8. ¿Qué es el medio ambiente y por qué debemos cuidar de él?

Una vez descrito este segundo momento denominado “Una ruta con sentido” en el cual se desarrolla la ruta metodológica y se explican las estrategias implementadas para recopilar la información, en el siguiente momento se presentará el relato pedagógico o macro relato que reconstruye el proceso vivido desde las preguntas que alimentan la ruta de sistematización. Posteriormente en el momento IV se explicará con detalle el proceso de ordenamiento, codificación, categorización y triangulación que finalmente dará paso a los diálogos, reflexiones y saberes emergentes de la experiencia ambiental “Gerardista”.

MOMENTO III: ITERANDO EL CAMINO, RECUPERANDO EL PROCESO VIVIDO, ¿CUÁL ES LA EXPERIENCIA, SU GÉNESIS, SU RECORRIDO Y SU CAMINO?

Hasta aquí un punto de partida y una ruta con sentido contribuyen a la configuración de un camino hacia conocer la experiencia ambiental del Colegio Gerardo Molina Ramírez. Ahora inicia el proceso de reconstruir y contextualizar el proceso vivido desde los referentes tiempo y espacio. Un ejercicio necesario, que permite georreferenciar el escenario y los actores, además de, mostrar la ruta de sistematización del proceso vivido desde el presente macro relato, el cual tiene como hilo conductor las preguntas que soportan la matriz descriptiva de la experiencia en cada uno de los momentos de la sistematización (Ver anexo 1 - Matriz Descriptiva de la Experiencia) tal y como lo muestra la tabla 1.

ASPECTO	PREGUNTA ORIENTADORA
El Contexto de la Experiencia	¿Cuáles son los referentes contextuales en los que está inmersa la experiencia?
Antecedentes	¿Cómo era antes el trabajo pedagógico en formación ambiental?
Concepción e Implementación	¿Cuáles son las acciones y reflexiones promovidas en el marco de la experiencia?
El Proceso Vivido	¿Qué ocurre en la experiencia?
Culminación	¿Cuál es el momento de cierre de la sistematización de la experiencia?

[Tabla 1]. Preguntas de la ruta de sistematización que guían el macro relato. Fuente Propia

El contexto de la experiencia: ¿cuáles son los referentes contextuales en los que está inmersa la experiencia?

Geográficamente el colegio se encuentra ubicado en el noroccidente de Bogotá, en zona urbana, más específicamente en la Carrera 143 # 142 A – 62, Ciudadela Cafam II, localidad Suba.

Legalmente, el Colegio Gerardo Molina Ramírez IED, es reconocido y aprobado bajo Resolución número 2735 del 4 de julio de 2007. Dejando así de ser una sede del Colegio Toscana Lisboa como lo había sido hasta ese momento.

Históricamente, luego de una espera de más de dos años, finalmente, el 27 de marzo de 2008, con la presencia del entonces Alcalde Mayor de Bogotá, Samuel Moreno Rojas y del Secretario de Educación Distrital Abel Rodríguez Céspedes, se hace entrega de este mega colegio³ a la comunidad de Suba. Una moderna y galardona construcción diseñada por el arquitecto barranquillero Giancarlo Mazzanti⁴.

En la actualidad, la institución atiende aproximadamente a 3620 estudiantes, en dos jornadas, en los niveles de preescolar, básica y media. Cuenta con una planta física compuesta por 36 salones de clase, 4 laboratorios, 3 aulas de informática, emisora, aula múltiple y comedor escolar.

En referencia a los actores de la experiencia, la institución atiende estudiantes desde pre-jardín hasta grado undécimo. La composición familiar muestra un bajo porcentaje de familias nucleares, por el contrario, se evidencian familias monoparentales, compuestas y reorganizadas. En el ámbito socioeconómico predominan los estratos uno y dos. La mayoría de familias provienen de otras ciudades y algunas llegan en condición de desplazamiento. Un alto porcentaje vive en arriendo o casa familiar, muy pocas tienen vivienda propia, por tal motivo presentan constante

³ El mega colegio corresponde a la concepción de una gran infraestructura física capaz de atender a un importante número de estudiantes.

⁴ Arquitecto barranquillero responsable del diseño de la planta física del Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D

cambio de residencia, ocasionando ausentismo injustificado y datos de domicilio errado. Están ubicados principalmente en los barrios: Bilbao, Berlín, Lisboa, San Pedro, Santa Rita, San Carlos, Fontanar del Rio o conjuntos residenciales circundantes como Afidro y Cafam.

Luego de haber valorado experiencias significativas en las instituciones educativas de cada uno de los integrantes del grupo de investigación. Se optó por sistematizar el Proyecto Ambiental Escolar, PRAE del Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D, un recorrido hacia la reconstrucción de prácticas en formación ambiental.

Toda vez que, ha sido una experiencia reconocida por la comunidad educativa, que se ha venido implementando y creciendo en forma ininterrumpida hasta la fecha. Reportando importantes alcances en las prácticas ambientales de su área de influencia: El Colegio Gerardo Molina Ramírez y la UPZ 51, localidad de Suba. Beneficiando a estudiantes de preescolar, primaria, secundaria y media al igual que a los padres de familia y la comunidad aledaña a la institución.

Antecedentes: ¿cómo era antes el trabajo pedagógico en formación ambiental?

Este proyecto surge de la necesidad de abordar procesos de investigación, educación y gestión relacionados con el manejo de las problemáticas ambientales del territorio escolar y local, en especial con intervenciones en el manejo del recurso hídrico, humedales, paredes verdes, manejo integral de residuos sólidos y agricultura orgánica.

En esa perspectiva, la pregunta que soporta al PRAE “Gerardista”⁵ es ¿Cómo encaminar procesos transversales desde la investigación, educación y gestión ambiental relacionados con el manejo de las problemáticas ambientales del territorio escolar y local?, inquietud que a lo largo de los años se ha venido abordando de la siguiente manera:

Durante los años 2005 a 2007, la institución no existía en forma independiente. Toda vez que, era la sede C del Colegio Toscana Lisboa. Sin embargo, para ese momento el proyecto actuaba y se denominaba “Defensores del Medio Ambiente”

En el 2008, la institución, se separa del Colegio Toscana Lisboa, asumiendo un rumbo independiente bajo la dirección de la Lic. Luz Mireya Vergara Novoa. Esta situación, obligó a la reformulación y el replanteamiento de todos los proyectos existentes en la institución, desde el mismo Proyecto Educativo Institucional – PEI y por supuesto el Proyecto Ambiental Escolar – PRAE. (Datos cronológicos de la institución 2012)

De esa manera, las líneas de trabajo, aunque han venido sufriendo mutaciones durante una década, tiempo que tiene el proyecto de aplicación, de los cuales siete años han sido como institución independiente. Se pueden discriminar cinco categorías: Investigación, residuos, mejoramiento de las condiciones ambientales internas y externas, promoción de buenas prácticas ambientales, formación para el liderazgo y formulación curricular.

⁵ Proyecto Ambiental Escolar del Colegio Gerardo Molina Ramírez, Institución Educativa Distrital

Dichas categorías y en general el proceso de formulación, obedeció a un ejercicio juicioso de los y las docentes del área de Ciencias Naturales de ambas jornadas, estructurado a 3 años, de la siguiente manera: En el 2008, se caracterizó a la población y se estableció el diagnóstico alrededor de las principales problemáticas ambientales de la comunidad. En el 2009, se planteó el proyecto y se comenzaron a realizar pequeñas ejecuciones, para finalmente en el 2010, iniciar en firme un proceso de ejecución y proyección a mediano plazo. (COL GMR, Plan de acción PRAE, 2015)

Durante el año 2012, se empezó el trabajo acerca del conocimiento y apropiación del territorio. Para este momento la docente Fanny Hernández, en compañía de otros docentes de la institución y miembros de la comunidad educativa generaron cartillas y diseñaron intervenciones pedagógicas sobre el tema de humedales, haciendo énfasis en su transversalidad. En este mismo año se focaliza su aplicación en los cursos 803, 804, 901, 902 y 903 de la jornada mañana. Tiempo durante el cual se enfocó en biomediaciones con el agua y el suelo, la conservación de la biodiversidad y el manejo de residuos sólidos (COL. GMR, Proyecto PRAE, 2012).

En el año 2013, se enfocan los esfuerzos en consolidar el Comité Ambiental Escolar, CAE, desarrollar salidas de reconocimiento a territorios ambientales, consolidar un núcleo transversal curricular, formular el programa de Gestión Ambiental PIGA, vincular a los jóvenes a redes ambientales, plantear el trabajo ambiental como una línea de servicio social y establecer acuerdos de cogestión con otras entidades que comparten el interés por el medio ambiente, además de la vinculación de los padres de familia al proceso (POA PRAE, 2015).

En este mismo año, y teniendo mayor conocimiento sobre el contexto aledaño al colegio se empezó a trabajar, con el programa de la Alcaldía Mayor del momento “Basura Cero”, por tanto, se hizo una vinculación a recicladores de la comunidad, y se trabajaron alternativas de manejo de suelo. Los docentes fueron enseñando acerca del manejo del bocashi⁶, compostaje, y la importancia de la lombricultura para la sostenibilidad de los suelos.

En el año 2014, el proyecto funda su intervención en agricultura orgánica, conformación de paredes verdes, disposición de residuos sólidos, microfauna y micro humedales artificiales. Se realizaron los diseños y montaje de los humedales. Para el humedal número uno se requirieron entre seis y ocho meses de trabajo. En estos humedales artificiales se pueden encontrar distintas especies de flora que a su vez han atraído un sinnúmero de especies de fauna tanto residentes como migratorias. Este humedal ha sido desde su construcción un espacio muy bien aprovechado por los docentes y estudiantes, siendo escenario de múltiples aprendizajes.

Como parte de este trabajo también se requirió capacitar sobre aguas residuales. Es importante comentar que el acondicionamiento de las plantas de los humedales duró alrededor de seis meses para que lograran la adaptación a las condiciones de éste.

Estos espacios o aulas vivas han permitido que el trabajo pedagógico con los estudiantes sea de gran relevancia, allí los docentes han podido orientar e interactuar con temáticas como la utilización e importancia de los biofiltros en las aguas de los dos humedales e identificación de algas que pueden repoblar estos cuerpos de agua. Estos espacios buscan que el estudiante sea un

⁶ Es una palabra japonesa que significa materia orgánica fermentada.

agente activo en su proceso de aprendizaje; este fue el trabajo realizado en el año 2015.

Gracias a todos estos esfuerzos, el Jardín Botánico incluyó al Colegio Gerardo Molina Ramírez, en el proyecto Re-Naturaliza con el firme propósito de fortalecer lo que se venía haciendo, se rediseñaron algunos espacios y las paredes verdes se fortalecieron, se les dio un aspecto más estético y se les prestaron mayores cuidados de acuerdo a las especies allí plantadas. Se destaca este trabajo interinstitucional desarrollado entre el PRAE “Gerardista” junto con el Jardín Botánico José Celestino Mutis y la Secretaría de Educación Distrital en el marco del Proyecto Colegios Verdes que busca conjurar la frialdad del gris concreto de algunas instituciones educativas, con intervenciones de muros vegetales, siembra de plantas y mejoramiento de las prácticas ambientales (Documento PRAE. Proyecto de Inversión 2013).

Ya para el año 2016, estudiantes del grado noveno trabajaron talleres relacionados con la dinámica de las poblaciones, donde hicieron una introducción básica a los conceptos de orquídeas, ruta de aves, manejo del agua de los humedales y sistemas de riego. Estos talleres permitieron realizar una conectividad entre lo que hay en el colegio y lo que se encuentra fuera de él. Para el segundo semestre de este año, se realizaron pruebas físico químicas en cada uno de los humedales.

En estos dos últimos años, 2015 y 2016 el proyecto ha fortalecido las líneas de acción que le acompañan desde su origen, complementándolas con recorridos ambientales, reconocimiento de la biodiversidad institucional, formación de valores ambientales y reflexiones de fondo sobre las problemáticas que atacan a los humedales, en especial la Reserva Forestal

Thomas Van Der Hammen ⁷

Concepción e implementación: ¿cuáles son las acciones y reflexiones promovidas en el marco de la experiencia?

Actualmente, el proyecto es liderado por la docente Fanny Hernández Quintero, docente de Biología, con estudios de Maestría en Ciencias Ambientales de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Una apasionada por el medio ambiente que intenta multiplicar en su diario quehacer y con su práctica pedagógica ese sentimiento con sus estudiantes en particular y con la comunidad educativa en general.

La experiencia del PRAE “Gerardista”, fue elegida por el impacto que ha tenido en la comunidad, lo cual ha sido un arduo trabajo liderado por la docente Fanny Hernández. Como ella misma lo ha manifestado cuando llegó a esta institución sintió preocupación al observar tanto “concreto” y nada de naturaleza. Ella comenta que encontró algunos documentos sobre el manejo básicamente de residuos sólidos y señala:

... pero palpable en la parte verde yo no veía nada, a mí me impresiona mucho al llegar a este colegio que estando en una localidad tan rica a nivel ambiental eran sólo tierra y morros de tierra en el centro del patio, es decir eso a mí me lleno de frustración porque yo venía de un colegio espacios verdes muy abiertos, pues eso me creó una inquietud y empecé a trabajar con los estudiantes. (Entrevista 2, Fanny).

La maestra señala, que esta observación de su contexto, al momento de llegar, le sirvió para impulsar el trabajo que ella bien conocía porque era similar al que había realizado en otra institución, su meta era generar acciones pedagógicas en educación ambiental, razón por la cual el

⁷ La Reserva Forestal Thomas Van Der Hammen es un área de protección ambiental de la Sabana de Bogotá declarada así en el año 2000 por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

proceso de la maestra va de la mano con la evolución del PRAE “Gerardista” iniciando con el reconocimiento de la biodiversidad de los ecosistemas acuáticos de Suba con estudiantes del grado noveno para que posteriormente sean ellos quienes repliquen la información a sus compañeros de otros cursos.

Desde esa perspectiva, es importante mencionar que el colegio cuenta con seis ambientes de aprendizaje determinados y configurados: el herbal, la zona de huerta orgánica, donde se encuentran frutales sembrados, el humedal número uno, el humedal número dos, las paredes verdes y la zona de lombricultura.

El herbal se encuentra ubicado en una de las rotondas que reverdece el espacio, en él es posible encontrar toda clase de hierbas medicinales como el apio, la manzanilla, la caléndula, el romero, el laurel, la ortiga, la valeriana, el tomillo entre otras hierbas que cumplen una función no solo medicinal sino también educativa, pues al interior de esta aula viva los estudiantes conocen los múltiples usos de tan preciados elementos de la naturaleza, a través de sus pares orientadores los estudiantes logran fascinarse con la medicina natural aplicándola en ellos y con sus familias. De esta manera el ambiente herbal no solo mejora la armonía visual de la institución, sino que además favorece aprendizajes aplicados y contextualizados, esto sin mencionar el aroma agradable que brota de este espacio.

En la huerta orgánica los pequeños agricultores fabrican su propio alimento, los niños de ciclo uno son los encargados de mantener este ambiente en perfecto funcionamiento, hortalizas, legumbres y árboles frutales son sembrados y regados con especial cuidado por aquellos que

inician su acercamiento a la germinación y a las partes de una planta. En este espacio particularmente no se usan plaguicidas o químicos que afecten el cultivo pues su finalidad es el consumo humano, la ecóloga del Jardín Botánico Carol Rojas se refiere a los jardines agroecológicos:

... involucran plantas medicinales, aromáticas, hortalizas, ornamentales y frutales. Esto con la idea, digamos de hacer estos espacios un poquito más biodiversos y atraer microfauna y polinizadores, esto ayuda y favorece la micro fauna y lo otro pues digamos que si se, se hace siembra de alimento como de hortalizas y se cosecha pues el jardín no queda como tan vacío entonces es como ese proceso de interacción en el jardín agroecológico. (Tomado de entrevista Jardín Botánico líneas 56 a 59)

En relación a los humedales, estos presentan una conexión real con la reserva Thomas Van Der Hammen y el humedal La Conejera aledaños al Centro Educativo, en donde los cuerpos de agua han generado ecosistemas propios del lugar, así lo afirma la docente Fanny Hernández líder de la Institución:

(...) en un cuerpo de agua pequeño como el que tenemos ahí al otro lado, muestra una riqueza grandísima, uno lo ve como un charco más o para que los pelaos boten chicles, pelotas lo que sea, pero resulta que dentro de esta dinámica territorial existen unos animales que para nosotros en la época que estudiamos se llaman invertebrados, pero en la actualidad en la taxonomía se llaman macro invertebrados, y además son migratorios, son moradores, y colonizan las aguas y estos macro invertebrados cumplen una función muy importante dentro del desarrollo de una clase de ciencias o de matemáticas o de sociales o de la que usted la quiera tomar. (Tomado de Rendición de informe primer semestre 2016)

La zona de lombricultura es un espacio para la producción de compost el cual es un fertilizante compuesto por residuos orgánicos como las cáscaras de tubérculos y hortalizas, estiércol de vaca y caballo, dichos materiales son traídos por los estudiantes para recrear este abono que luego de un cuidadoso proceso procrea especies que ayudan al mantenimiento de las plantas del lugar como lombrices, cochinillas, caracoles, entre otras especies.

Las paredes verdes o muros verticales se han implementado no sólo con el presupuesto institucional, sino que han tenido un gran aporte tanto en mano de obra como en destinación económica por parte del programa “Renaturaliza” en donde el Jardín Botánico ha puesto todo su empeño para crear una pared compuesta especialmente de aromáticas como el tomillo y el toronjil, además de crasuláceas las cuales son una especie que permanece estable en épocas de lluvia y sequía. Estas paredes cuya construcción fue liderada por el Jardín Botánico llamaron la atención de toda la comunidad educativa, en especial de los estudiantes, como se puede observar en la figura 1. En ese sentido la profesora Fanny Hernández señala un elemento esencial que subyace al espacio mismo, cuando afirma: “Tal vez lo más importante ha sido, sembrar en cada corazón de cada niño una semillita para trabajar por el medio ambiente” (Entrevista, Sesión 1, Prof. Fanny Hernández)



[Figura 1] - Experiencia de siembra en pared verde, 3 de mayo de 2016 – Fuente propia.

Como se puede observar cada actividad del PRAE “Gerardista” ha estado encaminada y muy bien aprovechada por toda la comunidad escolar y poco a poco ha dejado huella en cada uno de los participantes, es de anotar que ha sido un trabajo en equipo en donde toda la comunidad educativa ha hecho su aporte para embellecer el colegio pero especialmente para concientizar al otro frente a la importancia de reverdecer los espacios que el hombre se ha encargado de ocupar

con ladrillo y cemento. De igual manera, es imprescindible rescatar el impacto que ha tenido el proyecto en los niños en condición de discapacidad tanto física como cognitiva, pues su relación con el medio ambiente y la posibilidad de convivir con los ecosistemas inmersos en su institución ha permitido una mejoría notoria en su desarrollo, así lo expresa la docente Fanny Hernández:

He notado que por ejemplo allí hay niños que son integrados en el aula porque tiene autismo, Down y otras discapacidades cognitivas y he logrado observar en tres niños que se logra desarrollar capacidad, habilidad sensitiva y mayor desarrollo (Entrevista, Sesión 2, Prof. Fanny Hernández)

De igual manera, es importante rescatar la participación activa de los líderes ambientales, son estudiantes que han sido elegidos por cada uno de sus grupos para ser los voceros, los emisores y los promotores de todo el proyecto ambiental, motivando a toda la comunidad a involucrarse en el embellecimiento de la Institución y a crear una conciencia ambiental que trascienda los muros escolares, la estudiante Nicole Benítez ⁸define su tarea de la siguiente manera:

Un líder ambiental “Gerardista” es alguien que guía, alguien que apoya, alguien que inspira a los demás a cuidar las zonas verdes, las riega, la desmaleza, se preocupa por la naturaleza, se preocupa para motivar a los demás a que la cuiden como uno y para que puedan sentir lo que uno siente. (Entrevista Grupal)

En esa perspectiva, El PRAE institucional ha sido promovido desde la misma cabeza de la Institución, el señor Rector Jaime Forigua quien al respecto opina: “Desde el mismo direccionamiento estratégico, uno de los factores claves de éxito que ha trabajado el colegio es el impacto ambiental y por eso se le ha dado a este proyecto recursos y apoyo” (Entrevista, Sesión 1, Rector Jaime Forigua)

En ese sentido, es importante señalar que la sistematización de la experiencia se llevó a cabo en el período comprendido entre marzo y junio de 2016, período en el cual se realizó todo el

⁸ Se omite el nombre real del estudiante.

levantamiento de la información.

El proceso vivido: ¿qué ocurre en la experiencia?

El equipo investigador inicia la sistematización haciendo una visita “in situ” por los parajes verdes de la institución, conociendo los espacios que terminarán siendo el escenario principal de actores e investigadores. Como se puede observar en la Figura 2 se encuentran espacios demarcados y configurados que fueron dispuestos para darle vida a la institución, los cuales despliegan sus tonalidades verdosas dándole color a la edificación entregada inicialmente. Allí se encuentran árboles adultos que despliegan su esplendor y son abrigo para las especies residentes del lugar.



[Figura 2] - Recorrido inicial por los ambientes, 15 de marzo de 2016 – Fuente propia.

Al tener una panorámica más amplia del lugar, los investigadores entrevistan a los actores de la experiencia: docentes, estudiantes, padres de familia y directivas de la Institución quienes expresan su sentir frente a un proyecto que ha generado profundas emociones y aprendizajes en cada uno de ellos, pues el PRAE “Gerardista” ha atraído las miradas de ambientalistas y comunidades aledañas, siendo motivo de orgullo para los gestores de esta iniciativa.

La lombricultura por ejemplo, es una de las actividades que se llevan a cabo en un aula viva de la Institución destinada para tal fin, allí los docentes de Ciencias Naturales enseñan a producir la lombriz para que sirva de nutriente a las plantas que habitan los ambientes verdes del colegio. Los docentes explican cómo hacen las camas para las lombrices, usando un sustrato hecho de residuos vegetales que se va descomponiendo dándole a las lombrices el alimento suficiente para poder reproducirse, los estudiantes de grado quinto son los encargados de traer de sus casas las cáscaras de huevo, papa, yuca, alverja y zanahoria entre otros residuos que contribuyen con la ambientación de la cama para las lombrices llamada compost o compostaje que además de los residuos contiene tierra y estiércol, estas camas deben ser humedecidas y removidas constantemente para que surtan el efecto deseado. El olor a humedad indica que el material está dispuesto para recibir a sus huéspedes. Mientras los niños y niñas trabajan con mucha emoción, cada uno con sus guantes y su aporte de desechos se apropian del tema y dedican tiempo de sus descansos y horas de clase para permanecer en constante vigilancia y así poder garantizar el perfecto estado del compost. En la figura 3 se observa una de las camas en las cuales se prepara este nutriente para las plantas del lugar.



[Figura 3] - Lombricultura: formación del Compost, 3 de mayo de 2016 – Fuente propia.

El ambiente dos llamado humedal Gavilancito es el escenario propicio para la adopción de plantas por parte de los estudiantes, pues allí es donde conocen e interactúan con la diversidad de flora que habita el lugar, apropiándose de sus nombres y características específicas, generando un vínculo afectivo entre los espacios y los estudiantes quienes a través del cuidado diario de una planta del lugar generan un compromiso consciente frente al medio ambiente, tarea para la cual, les adjudican un nombre, les hablan, las huelen, las riegan y reciben de sus docentes múltiples aprendizajes correspondientes al grado que cursan.

Es gratificante observar a los estudiantes buscando la planta de su predilección y proyectando inquietudes frente a las características de la planta escogida, es el escenario propicio para que estudiantes con necesidades educativas especiales tengan un encuentro con la naturaleza y experimenten sensaciones y olores diferentes a los cotidianos. Tal y como lo muestra la Figura 4 donde se revela el esfuerzo de los estudiantes por encontrar una planta que le represente.



[Figura 4] - Adopción de plantas en el Humedal Gavilancito, 26 de abril de 2016 – Fuente propia.

Este y otros espacios del colegio son utilizados para generar aprendizajes significativos sin recurrir al tablero y a las hojas de papel, estos lugares son empleados para aprender y vivir de manera directa la transformación de la materia, los seres vivos y sus ecosistemas, además de la fauna y la flora residentes en cada uno de los ambientes, posibilitando no sólo el conocimiento de los mismos sino generando en los niños y niñas reflexiones frente a la importancia de los ecosistemas y del beneficio que brindan a la humanidad. En la figura 5 se encuentra uno de los docentes de la Institución explicando las transformaciones de los seres vivos.



[Figura 5] - Seres vivos en el humedal dos – Fuente propia

Gracias a la intervención del Jardín Botánico los estudiantes se involucraron en la siembra de algunas plantas como el siete cueros, experiencia que generó un vínculo afectivo entre los sembradores y el aula viva posibilitando un compromiso no solo con una planta sino con todo el medio ambiente que crece y se desarrolla al interior de su colegio, al sembrarla le proporcionaron un nombre, la regaron y la cuidaron con gran entusiasmo tal y como se observa en la Figura 6 , incluso hoy día se observan a aquellos estudiantes que sembraron su planta regarla y verla crecer.



[Figura 6] - Siembra de Siete Cueros, 27 de abril de 2016 – Fuente propia.

En el mismo espacio en donde se presencié la siembra de siete cueros, el humedal dos, se gestan otro tipo de biomediaciones a través de las paredes verdes y el filtro de aguas lluvias y agua de lavadora, este espacio también hizo parte de la intervención por parte del Jardín Botánico pues fueron removidas las plantas secas del muro para dar lugar a otras nuevas y con la ayuda de los estudiantes y docentes se dio un nuevo aire a este lugar, lastimosamente con una limitación, pues la forma en la cual quedó colocada la pared dificulta el riego de la misma, por tal razón las plantas quedan expuestas al sol sin posibilidad de recibir agua de manera permanente, ello hizo que a través de la mediación de la docente Fanny Hernández se diera la donación de un sistema de riego que abrigara las dos paredes verdes que habitan el humedal dos y así solucionar el problema de sequía en este lugar. Así lo muestra la figura 7



[Figura 7] - Implementación del sistema de riego, 10 de junio de 2016 – Fuente propia.

El trabajo realizado por el Jardín Botánico encendió aún más la llama y el deseo de la comunidad educativa hacia el cuidado ambiental, ecólogos, auxiliares del Jardín, estudiantes y maestros se apersonaron de la siembra, el riego, la reestructuración de los espacios y el embellecimiento de todo el lugar. Al finalizar el trabajo, el colegio es condecorado con una placa conmemorativa hecha para la ocasión, tal y como lo muestra la figura 8.



[Figura 8] - Entrega del Proyecto Renaturaliza, 29 de abril de 2016 – Fuente propia.

Parte del trabajo transversal que tiene el proyecto ambiental “Gerardista” ha sido la integración con el área de artes, desde esta se realizó el diseño de la ruta de las aves. Este trabajo fue elaborado por estudiantes que han sido parte del Comité Ambiental y que además cuentan con habilidades artísticas.

Para la cual se pintaron en grandes macetas doce aves emblemáticas de la localidad con su respectiva taxonomía haciendo énfasis en cuáles de ellas son residentes y cuales migratorias, este ejercicio de reflexión se hace aún más interesante cuando en los árboles frutales y en general en los espacios verdes se denota la presencia de algunas de ellas muy cerca de las aulas de clase, esto despierta el interés de los pequeños investigadores quienes guiados por estudiantes de grados superiores ya hablan el lenguaje ecológico que pulula en el ambiente.

En esa perspectiva cuando se hace la inmersión en este recorrido hecho por estudiantes de los grados superiores se puede tener más conciencia y claridad sobre la fauna encontrada, así como el papel que juega cada especie en este ecosistema.

Al final del recorrido los estudiantes de manera lúdica realizan a los participantes un juego a través de una ruleta, en el cual buscan afianzar los saberes adquiridos, como se puede observar en la figura 9, donde se encuentra una de las pinturas de las aves residentes “El Periquito de Anteojos” con su taxonomía; una de doce materas que enmarcan el patio, constituyendo una interesante ruta de aprendizaje. Allí también se observa la propuesta lúdica generada por los estudiantes de grado noveno.



[Figura 9] - Ruta de aves, mayo 5 de 2016 – Fuente propia.

En este contexto una de las celebraciones más esperadas por los “Gerardistas” es el día de la Tierra, siendo la ocasión propicia para que cada grupo saque a relucir el resultado de su compromiso anual, es la oportunidad de dar a conocer a la comunidad educativa su amor por el medio ambiente y su dedicación personal y grupal por el cuidado de su entorno.

Esta vez, un estudiante de grado cuarto que conforma el grupo de líderes ambientales, tomó la iniciativa haciendo una charla a toda la comunidad frente a lo que actualmente está sucediendo en el planeta, haciendo énfasis en las alternativas que como huéspedes existen para salvaguardarlo de las amenazas que lo acechan y presentando el cuidado del agua, el reciclaje y la siembra de árboles como alternativas para menguar la contaminación del planeta. Este evento causó asombro en todos los Gerardistas, el conferencista a pesar de su corta edad atrajo la admiración de todo el público pues su amor por la naturaleza y su conciencia ambiental irradiaron el lugar con cada gesto y palabra expresados por él.

En esa perspectiva grandes y pequeños líderes, desde grado primero hasta grado undécimo son congregados periódicamente con una misión, mantener los espacios de la Institución a salvo y limpios, informar a sus compañeros las decisiones que toma el comité frente a próximas salidas pedagógicas y tareas ambientales pendientes, recibir capacitación del Hospital de Suba, del Jardín Botánico y de cualquier institución que propenda por mejorar sus conocimientos en el área ambiental. Estos gestores de la naturaleza son conocidos como los líderes ambientales del colegio y con sus chalecos verdes se observan en cada espacio, desyerbando, sembrando y regando las plantas del lugar, así lo muestra la Figura 10.



[Figura 10] - Grupo focal, 20 de mayo de 2016 – fuente propia.

De igual manera, salidas pedagógicas al humedal la conejera, al río Bogotá, a la reserva Thomas Vander Hammen y al Parque de los Nevados ampliaron la perspectiva ambiental de estos pequeños ambientalistas quienes a través de guías experimentados recibieron de primera mano información valiosa que acrecentó su deseo de cuidar y proteger la naturaleza.

Culminación: ¿Cuál es el momento de cierre de la sistematización de la experiencia?

El cierre de la experiencia se dio en el marco de la semana ambiental que se llevó a cabo del 7 al 10 de junio del año 2016 en donde se vivió una fiesta verde al interior de la Institución, teniendo como referente el agua, marco en el cual, los docentes integrantes del área de ciencias naturales liderados por la docente Fanny Hernández elaboraron una guía titulada “Salvemos el territorio de humedales en Suba: Guardianes del Río Bogotá”, dicha actividad fue realizada en diferentes grados entre ellos quintos y novenos, también fue desarrollada por los líderes ambientales en una de sus habituales reuniones.

El ejercicio consistió en observar un video en donde se establece el nacimiento del Río Bogotá y la división de sus cuencas (alta, media y baja), observando como la contaminación es el gran problema de dicho afluente, intentando hacer conciencia de la importancia de descontaminar el río, teniendo en cuenta que el 20% de los estudiantes del Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D. habita en sitios muy cercanos al Río Bogotá.

Posteriormente y luego de observar el video, estudiantes leen una carta que fue publicada por el diario El Tiempo el 2 de junio del 2014, escrita por la periodista Yolanda Gómez, en donde quien habla es el mismo río contándoles a los bogotanos sobre su historia y su padecimiento:

Pero es cuando llego a tu territorio, en el alto de la Virgen, entre Cota y la localidad de Suba, cuando la descarga maloliente de tus desechos le asesta un golpe devastador a mi menguada capacidad de respirar. ¿Qué recibo? Doce metros cúbicos por segundo de aguas residuales que producen tú y ocho millones más. Es como si cada vez que se mueve el segundero de un reloj me arrojaras 12.000 botellas tamaño litro de inmundicias. Te traduzco: lo que recibo es excremento humano, mierda –si me permites la licencia–. Y aceite quemado de cocina. Y detergente de tu lavadora. Y el residuo de tus jabones.

Termina la carta, en su despedida, invitando a los lectores a tomar medidas frente a su triste situación:

¿Creías que eso no era contigo? Aunque la sentencia señala a 19 entidades nacionales, 46 municipios y una larga lista de empresas privadas que están en mi cuenca, tú también debes hacer parte de la solución. Porque de nada servirá que saquen de mi lecho los sedimentos acumulados durante más de 60 años si tú no eres consciente de que mi verdadero mal comienza en tu casa

Luego de la lectura reflexiva, los estudiantes proceden a escribir cartas a los ciudadanos, al alcalde y al presidente de la república para que entre todos se logre la recuperación o al menos se detenga la contaminación del río Bogotá, por ejemplo, la niña Gabriela Orjuela⁹ dice: “Nosotros como ciudadanos de Bogotá debemos descontaminar nuestro río Bogotá para nuestra salud y la de los demás” (Diario de Campo 6), Jesús García¹⁰ también nos invita al cuidado de nuestra localidad:

Quería decirles que debemos proteger los humedales de Bogotá, proteger el río de Bogotá y no contaminarlo como lo hemos hecho durante mucho tiempo, toca proteger los árboles y el Parque Mirador de los Nevados ya que ahí habita el último tigrillo reconocido en Bogotá. (Diario de Campo 6)

Karen Loaiza¹¹ solicita a los Bogotanos: “No contaminemos nuestro planeta, cuidemos los humedales, por tanta basura nos estamos enfermando” (Diario de Campo 6). Estas cartas fueron recogidas por los maestros para hacerlas llegar al Canal Capital y a otros medios de comunicación en donde puedan ser escuchadas las peticiones de los “Gerardistas”.

Durante esta semana ambiental se construyeron murales y se realizó el mantenimiento de los humedales de la institución, plantando nuevas especies y redistribuyendo las ya existentes. Por otra parte, el Jardín Botánico termina la adecuación de los jardines verticales con un sistema de

⁹ Se omite el nombre real de la estudiante.

¹⁰ Se omite el nombre real del estudiante.

¹¹ Se omite el nombre real de la estudiante.

riego con el fin de evitar la pérdida de la vegetación por falta de agua como se ha venido presentando desde la implementación de estos muros.

Finalmente, a lo largo de este recorrido se ha podido establecer el impacto que dicha experiencia ha ido dejando en la comunidad “Gerardista”, tanto así que incluso hay egresados que han decidido tomar como opción profesional la Ingeniería Ambiental, la Biología y la Agronomía, entre otras disciplinas cercanas al cuidado del medio ambiente, fortaleciendo así la relación entre el ser humano y su planeta desde la promoción de una conciencia ambiental en todos y cada uno de los involucrados en este proyecto.

MOMENTO IV - ORDENANDO EL CAMINO RECORRIDO, ¿CÓMO SE ORDENA EL PROCESO VIVIDO PARA DAR SENTIDO A LAS CATEGORIAS?

Ordenando y reconstruyendo la experiencia: ¿cómo se organiza el proceso vivido?

Cuando se sistematiza, comprender que el ritmo no lo marca el investigador sino la experiencia misma, exige ubicar el procesamiento de la información desde otras lógicas que permitan hacer un reconocimiento detallado de aquello que se investiga. Más provocador resulta colocar en diálogo la experiencia en su complejidad y amplitud con el campo epistemológico en que se ubica, hilando las construcciones que se decantan de la experiencia, con otros referentes de pensamiento que permitan generar un análisis cualitativo profundo encaminado a reconocer un saber pedagógico subyacente, entendiendo que caminar hacia su encuentro dará sentido al ejercicio de sistematizar, que se da en referencia a un camino que se hace al andar, que se camina y se vuelve a caminar, que fluye y se colapsa, pero que en ese ejercicio dinámico moviliza a los sujetos a comprender su realidad desde una episteme distinta.

Sin dejar de lado la metáfora del camino, útil para representar desde el caminar el sentido de sistematizar, se presenta el momento IV denominado “Ordenando el Camino Recorrido”, donde se explica el proceso de reconstrucción, organización, codificación y triangulación que lleva a determinar las categorías emergentes de la experiencia.

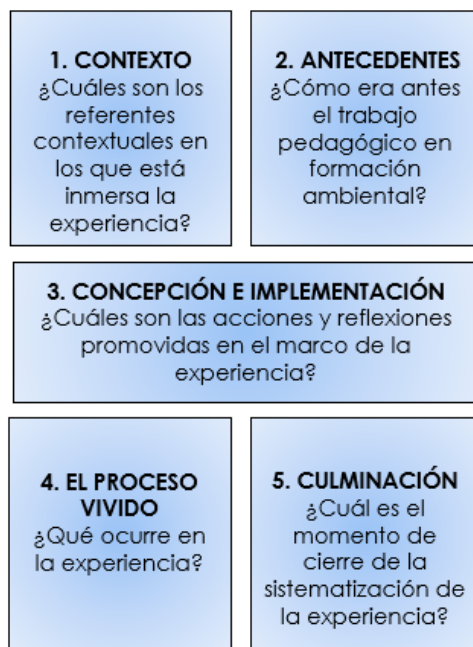
En esa perspectiva, se llega a la experiencia luego de haber contemplado diversas experiencias en otras instituciones educativas distritales, siendo escogido el Proyecto Ambiental Escolar del Colegio Gerardo Molina Ramírez por el profundo sentido de sus prácticas, trayectoria e impacto en la comunidad. Además por la buena disposición y apertura que desde un principio

mostraron sus protagonistas, lo cual es fundamental siendo directamente con ellos y desde ellos que sistematizar cobra sentido.

Una vez definida la experiencia a sistematizar, se observaba con temor una aparente debilidad que posteriormente se convirtió en una importante fortaleza. Era el hecho de que solo uno de los integrantes del equipo investigador trabajaba en la institución escenario del proyecto. Sin embargo, el paso de los días y el acompañamiento tutorial mostró que tener dos visiones del proceso sistematizador, una endógena y otra exógena, podría permitir una comprensión más amplia del proceso vivido.

En ese orden de ideas y tal como se explicó en el momento II dedicado a los aspectos metodológicos, la experiencia se recupera desde las voces de los actores a través de estrategias como: revisión documental referenciada en fichas de lectura, entrevistas y grupos focales soportados en transcripciones y observaciones decantadas en diarios de campo. Esta información es la base que abastece la matriz descriptiva de la experiencia, la línea de tiempo y el macro relato; herramientas propias de la sistematización que aportan en el proceso de ordenamiento y reconstrucción de la experiencia.

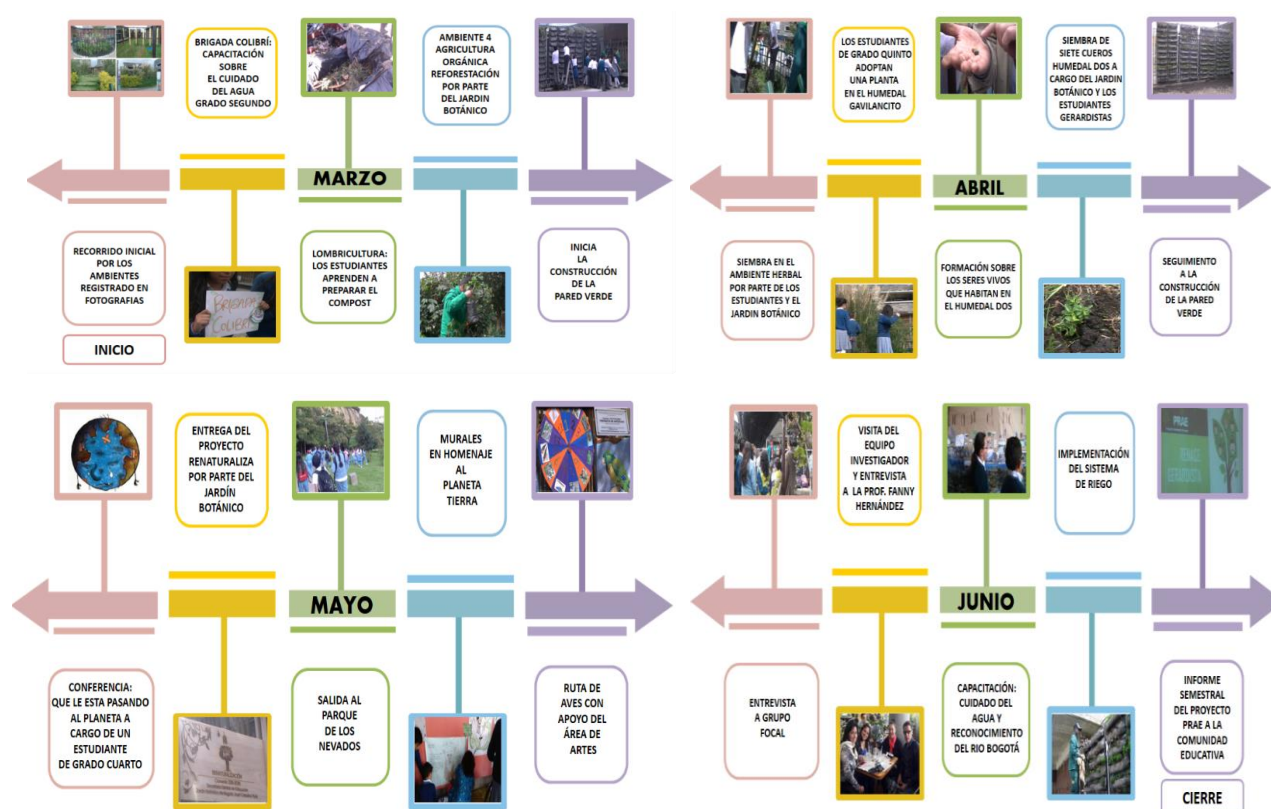
La matriz descriptiva (Ver anexo 1) permite filtrar la información proveniente de los instrumentos de recolección de la información y clasificarla en cinco momentos de la experiencia: contexto, antecedentes, concepción e implementación, el proceso vivido y la culminación, cada uno de ellos soportado en una pregunta eje de indagación, como lo muestra la figura. 11



[Figura 11] - Ejes de indagación de la matriz descriptiva de la experiencia. Fuente propia

Las preguntas o ejes de indagación por cada momento se constituyen en un filtro para clasificar la abundante cantidad de información que arrojó la experiencia, requiriendo comprometer tiempos importantes en la tarea de transcribir entrevistas y diarios de campo para posteriormente decantarlos en la matriz descriptiva, la cual se nutre de recurrentes citas a los actores de la experiencia, siendo su voz referente primordial del proceso de sistematización.

En forma paralela a la matriz descriptiva se va construyendo **la línea de tiempo** que va de inicios de marzo a finales de junio del año 2016, sistematizando cuatro meses del proceso y teniendo como eje las prácticas ambientales “Gerardistas”. Específicamente se da inicio a la sistematización con los primeros recorridos de reconocimiento “in situ” y cerrando con el informe de gestión semestral del Proyecto Ambiental Escolar a la comunidad educativa. En ese orden de ideas, en la línea de tiempo se plasman momentos relevantes del proceso que se acompañan de fotografías que evocan practicas propias de la experiencia misma, como lo muestra la figura 12



[Figura 12] - Línea de tiempo. Fuente propia

Tanto la matriz descriptiva como la línea de tiempo marcan un escenario más claro en el proceso de sistematización, aportando una experiencia organizada cronológicamente y filtrada matricialmente, dando así sustento y soporte a la construcción del **relato pedagógico o macro relato** que desde lo narrativo explica el proceso vivido desde las concepciones, imaginarios y representaciones de quienes han sido protagonistas de la experiencia. Asimismo, es importante resaltar que sistematizar requiere de una lógica iterativa que hace volver recurrentemente al camino para entender el proceso vivido, lo cual ha generado la idea de un relato pedagógico dinámico e inacabado que se moviliza, cambia y crece constantemente, su versión más completa se presenta en el momento III denominado “Iterando el camino, recuperando el proceso vivido”.

CATEGORIA	DELIMITACIÓN	SUBCATEGORIA
Formación ambiental e interacciones didácticas con el mundo de la vida.	Son las acciones concretas desarrolladas en el marco del PRAE y que propenden por formar en el cuidado y la interacción respetuosa con el medio ambiente. Entre ellas: salidas pedagógicas, capacitaciones entre pares, ejercicios de formación ambiental, intervenciones de estudiantes y padres en siembra, riego, lombricultura, ruta de aves etc.	Formación ambiental Cuidado del medio ambiente Salidas Pedagógicas
Aulas vivas como espacios alternativos de aprendizaje	Son aulas ambientales vivas, representadas en rincones de aprendizaje que constituyen una mediación pedagógica impactante en la formación ambiental de los estudiantes. Entre ellos: ambiente herbal, huerta orgánica, humedal uno, humedal dos, paredes vegetales y zona de lombricultura. Estos espacios ambientales son el eje del PRAE, pues alrededor de ellos se entretajan interesantes prácticas desde el aprovechamiento de espacios alternativos de aprendizaje.	Humedal 1 Humedal 2 Ambiente herbal Paredes vegetales Huerta orgánica Lombricultura
Liderazgo hacia el empoderamiento ambiental	En la coyuntura del PRAE surgen actores que con su liderazgo han logrado empoderar a la comunidad educativa desde su ejemplo en acciones hacia el cuidado del medio ambiente. Aquí se encuentran los maestros y maestras que participan del PRAE en cabeza de la Prof. Fanny Hernández y el El CAE – Comité Ambiental Escolar donde se forman los vigías ambientales del colegio Gerardo Molina.	Estudiantes Docentes Padres Comité Ambiental Escolar

[Tabla 2]. Primera categorización – Categorías iniciales. Fuente propia.

En el primer semestre de 2017, en el ánimo de no perder detalle de la experiencia, se genera un proceso más detallado de codificación y categorización de la información, el cual exigió de los investigadores volver nuevamente a leer y analizar diarios de campo, fichas de lectura y transcripciones de las entrevistas. Pero ¿por qué volver atrás? o quizás mejor ¿para qué?; en

relación al primer interrogante, porque la sistematización es un proceso que exige volver recurrentemente sobre el proceso vivido; frente a la segunda pregunta, para comprender mejor la experiencia, ya que incluso la perspectiva del equipo investigador ya no era la misma, se había movilizado por el proceso académico gestado en la maestría y por el interés de alcanzar una comprensión más allá de lo evidente en relación a la experiencia ambiental “Gerardista”. En palabras de Zemelman (2005) “El discurso muestra una parte, pero esconde otra, y precisamente lo que nos interesa es lo que se esconde, lo que implica un trabajo muy sutil” (p. 137)

En ese orden de ideas, se inicia un proceso de codificación abierta en forma manual, línea por línea desde el cual se revisan todas las fuentes de información. Este proceso busca evitar una naturalización del discurso por parte del equipo investigador, razón por la cual se pondrían a prueba las tres categorías iniciales y se explorarían otras posibles que pudieran emerger. En ese sentido Gibbs (2012) señala:

La codificación debe mantenerse fundamentada en los datos presentes en la transcripción, pero esto no significa que se limite a reflejar la opinión que las personas entrevistadas tienen de las cosas. Examinar los datos línea por línea debe impedirle naturalizarse. (p.79).

Este proceso abrió sustancialmente el panorama, ratificando las tres categorías iniciales: Formación ambiental e interacciones didácticas con el mundo de la vida, aulas vivas como espacios alternativos de aprendizaje y liderazgo hacia el empoderamiento ambiental, las cuales resultaron fortalecidas con nuevas subcategorías y códigos analíticos que claramente contribuyen a una mejor comprensión de la experiencia ambiental. Por otra parte, surgieron dos nuevas categorías: comunidad, aprendizaje colaborativo e interdependencia positiva y pedagogía dialogante, transversalidad y currículo.

De este ejercicio, surgen cinco matrices en Excel, en donde se establecen subcategorías y códigos analíticos soportados en el diálogo con los actores de la experiencia a través de la mediación de los instrumentos de recolección de la información. Estas matrices son de gran tamaño y aunque no aparecen como tablas en el presente documento se pueden consultar en la carpeta “Anexos” contenida en este CD (Ver anexos del 25 al 29, carpeta D). Sin embargo, en la tabla 3 se muestra un pequeño segmento de una de ellas, pudiendo observar en su conformación los siguientes elementos: categoría, subcategoría, código analítico, documento, línea y fuente o segmento.

PEDAGOGÍA DIALOGANTE, TRANSVERSALIDAD Y CURRÍCULO				
SUBCATEGORÍA	CÓDIGOS	DOCUMENTO	LÍNEA	FUENTE
P E D A G O G Í A D I A L O G A N T E	ESTRATEGIAS DE INCLUSIÓN	Diario de campo 4	28-29	Minutos más tarde, y teniendo en cuenta las políticas de inclusión, realiza el ingreso al humedal 2, una de las niñas que hace parte de este programa.
		Diario de campo 4	51-60	En este momento realiza el ingreso la estudiante Sarita, la docente pide que la saluden, Sarita les dice "buenos días niños" y ellos le contestan "buenos días". La profesora Fanny le pregunta que fue lo que realizó el día de ayer, cómo entró al humedal? Sarita les pregunta a los demás estudiantes si conocen las plantas y la profesora que ellos conocen algunas sí y otras no, entonces que mejor les cuente. La docente luego de unas cortas palabras de Sarita
	DIMENSIÓN SOCIOAFECTIVA	Diario de campo 1	nov-19	la docente le recuerda acerca de lo dialogado anteriormente acerca de hablarle a las plantas para su cuidado, para lo cual la estudiante asiente, que esto es favorable. Luego les pide a los estudiantes que le asignen un nombre a la planta que eligieron y minutos después les pregunta si ya tienen el nombre.
		Grupo Focal	161 - 164	ir más allá a fondo y tener que también dejar una huella o sea si tu siembras un árbol, si tú pones una planta, no sólo es limpiar el espacio, sino también es repoblar el espacio.
	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	DIARIO DE CAMPO 4	84-96	Además de las materias que hay en la ruta de aves? Los estudiantes empiezan a dar diferentes respuestas, hasta que uno da la respuesta correcta y la docente les dice que "los ambientalistas deben ser muy observadores". Les pregunta algunos estudiantes que vieron en la salida a la Universidad Jorge Tadeo Lozano, y le responden "algas", la docente complementa recordando la toma de fotografías en el microscopio. Les informa que el hábitat de las mariposas y aves está en peligro y como se encuentran cercanos al colegio Gerardo Molina, pueden llegar allí a encontrar las condiciones favorables." A las mariposas les agrada la flor de curuba y guatupa, por eso se sembraron estas plantas, y hace poco vimos un gusano de seda, lo cual es indicio que el colegio va servir albergue para esas especies".
		ENTREVISTA FANNY 2	23-24	Tal vez los más importantes han sido, sembrar en cada corazón de cada niño una semillita para trabajar por el medio ambiente
	ARTICULACIÓN	ENTREVISTA A DIANA	72-75	a partir de esa actividad hicimos un taller, también transversalizando el énfasis en inglés porque el video estaba en inglés, trataba de la parte ambiental, de la concientización y el taller también fue pensado desde esa perspectiva que fuéramos por decir algo entre comillas matar dos pájaros de un solo tiro si, entonces esa fue una de las actividades que hicimos
		RENDICIÓN DE INFORME DEL PROYECTO	111-121	el proyecto de la mañana que son las aves de humedal, en primera instancia a la profesora nos facilitó una clave de aves para seleccionar cuáles aves son residentes y cuales son visitantes, se hizo ese trabajo con los chicos, acercamos al propósito del proyecto que da sentido a lo que se quería hacer, y desde la clase de artes se dio todo el componente teórico, teoría del color, escalas, luz y sombra... antes de salir a la realización del trabajo práctico, después de eso vino un trabajo de aprendizaje pues alguna vez había visto el ave (guazú) y los chicos igualmente, el trabajo de dibujo con los chicos les gusta mucho siempre he dicho que tienen muchísimo talento y su habilidad y a es de pintura les encanta más
	INTERDISCIPLINARIEDAD	ENTREVISTA FANNY 2	199-191	son los entornos ambientales que son aulas vivas donde el profesor, el que quiera así sea el de español puede sacar muchos recursos para ese trabajo
		ENTREVISTA A DIANA	26-27	pues se les hace allí una serie de estudios que pueden ser vistos desde todas las áreas de la institución.
T R A N S V E R S A L I D A D	ESTRATEGIA CURRICULAR	ENTREVISTA FANNY 2	144-147	entonces algunas de ellas no la utilizan como una aula viva para trabajar porque pueden sacar los niños y he notado que por ejemplo allí hay niños que son integrados en el aula porque tiene autismo, down y otras discapacidades cognitivas y he logrado observar entre niños que se logra desarrollar capacidad y habilidad sensitiva y mayor desarrollo
		RENDICIÓN DE INFORME DEL PROYECTO	16-23	yo no soy experta en pedagogía dialogante pero en este pilotaje de estos cuatro años me he tomado la tarea de investigar algunos elementos y tal vez uno de los elementos que hemos llegado a trabajar con los muchachos el principio de interestructuración y de escuela como una zona de desarrollo próximo, igual hemos trabajado mucho el tema de diálogo de saberes de los cuales hay muchas evidencias, eh también la ética ambiental, los principios de la política ambiental que también son bien amplios y que se han reformado y los procesos lectores encaminados a desarrollar habilidades comunicativas y redescubrimiento del territorio que es lo más importante, pasamos a la siguiente

[Tabla 3]. Ejemplo de un segmento de una de las matrices de codificación. Fuente propia.

En efecto el proceso de codificación deja cinco categorías, catorce subcategorías y treinta códigos analíticos que generan una arquitectura mucho más clara del proceso de análisis de la experiencia ambiental “Gerardista”, así lo ilustra la tabla 4.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	CÓDIGOS
Formación Ambiental e Interacciones didácticas con el Mundo de la Vida	Formación Ambiental	Espíritu investigativo
	– Eco pedagógica	Aprendizaje significativo
		Saber en la práctica – Manejo de Residuos
	Cuidado del Ambiente	Conciencia ecológica
	– Inteligencia Ecológica	Botánica, camino de vida.
	Salidas Pedagógicas – Reconocimiento del Territorio	Espacios alternativos externos de aprendizaje
Liderazgo hacia el Empoderamiento Ambiental		Apropiación del territorio escolar
	Estrategia de inclusión	Estrategia de inclusión
	Dimensión socio afectiva	Dimensión socio afectiva
	Maestro Líder	Facilitador del aprendizaje
		Ejemplo y modelo – Arquetipo y camino
		Gestor de acciones
Aulas Vivas como Espacios Alternativos de Aprendizaje	El ambiente un proyecto de vida	Enseñanzas con trascendencia
		Intervenciones a favor del ambiente
		Proyecto de vida
	Estudiantes, Semillero de transformación	Generando saber entre pares
		Semillero en liderazgo
	Ecosistemas y Biodiversidad	Albergue de especies circundantes
Pedagogía Dialogante Transversalidad y Currículo	Génesis y estructura de los espacios	Ambientes de aprendizaje
		Organización del espacio y el territorio.
		Conciencia del cuidado
	Interdisciplinariedad	Articulación
		Interdisciplinariedad
		Estrategia curricular
Comunidad, Aprendizaje Colaborativo e Interdependencia Positiva	Comunicación	Dialogo e interacción
	Compromiso	Sentido de pertenencia
	Logística	Logística Institucional
		Roles y funciones
	Comunidad	Interdependencia positiva
		Sentido de pertenencia
		Inclusión

[Tabla 4]. Síntesis del proceso de categorización – Categorización final. Fuente propia.

Triangulación: ¿cómo se teje y se cruza la información?

Aunque la triangulación subyace en el mismo proceso anteriormente explicado de codificar y categorizar, es importante enfatizar que el presente proceso de sistematización implica tres horizontes de triangulación. El primero, la triangulación de actores que brindaron información sobre la experiencia: docentes, estudiantes, padres de familia, directivos y externos como los funcionarios del Jardín Botánico. El segundo, la triangulación por instrumentos que permitió establecer referentes de comparación frente a un mismo hecho, pero a través de diferentes estrategias de recolección de la información (entrevista, observación, grupo focal) y el tercero que se materializará en el siguiente momento del presente informe, donde las categorías entrarán a dialogar en equidad con autores y referentes teóricos. Tal como lo muestra la figura 14.



Figura 14 - Horizontes de triangulación. Fuente propia

Sobre esa base, triangular datos es cruzar información, es tejer una madeja de múltiples perspectivas frente a una misma realidad, para este caso ambiental; la cual en su complejidad se alimenta de diferentes partes que se complementan (actores, instrumentos y teoría). Para Denzin (2006) triangular "... es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos o métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular" (p.23).

En esa perspectiva puede ser interpretada como la comparación metódica de la información recabada en diferentes momentos del proceso de sistematización con la única finalidad de lograr mayor claridad frente al proceso vivido, lo cual refuerza Sampieri (2006) al afirmar: "...en la indagación cualitativa poseemos una mayor riqueza y profundidad en los datos si estos provienen de diferentes actores del proceso, de distintas fuentes y al utilizar una mayor variedad de formas de recolección de los datos" (p.656)

Finalmente y luego de haber abordado el proceso de ordenamiento, codificación, categorización y triangulación de la información que arrojó la experiencia del PRAE "Gerardista" en el siguiente momento, el quinto, denominado "Comprendiendo el camino, diálogos, reflexiones y saberes" se desarrollará el proceso de análisis, desde un diálogo de saberes, el cual se abordará por categoría y se soportará en la información triangulada desde los actores y los instrumentos, que entra a dialogar con referentes teóricos y autores no para validarse sino para reconocer el proceso vivido, en procura de hilar un discurso conducente a determinar el saber pedagógico inmerso en la experiencia.

MOMENTO V - COMPRENDIENDO LA EXPERIENCIA, ¿QUÉ COMPRENSIONES SURGEN DE LA EXPERIENCIA Y EN DÓNDE RESIDE SU SABER PEDAGÓGICO?

Diálogos, reflexiones y saberes una ruta para aprender de la experiencia

Reconocer el saber pedagógico que emerge de la experiencia ambiental “Gerardista” es lo que da sentido a la presente sistematización, esto implica necesariamente según Tezanos (2015) “Un proceso de reflexión sistemático sobre la práctica” (p.24) encaminado a visibilizar ese ejercicio silencioso del maestro, para darle voz, horizonte y sentido; reconociendo que ese saber que emerge desde la práctica aporta a la configuración del campo epistemológico de la pedagogía.

En esa perspectiva, hacer visible lo oculto, pareciera ser la principal tarea de sistematizar, desde esa postura Cárdenas et al (2012) señala: “En tanto el saber de los docentes permanezca oculto, sin que se pueda comprender qué lo constituye y cómo se construye (...) carecerá de un objeto que le oriente y le dé sentido” (p.482)

Esto implica un maestro que se asuma como tal de manera distinta, pues, aunque tradicionalmente prácticas de índole positivista le han marginado, la sistematización de experiencias educativas marca una ruta incluyente, que se funda sobre un saber que vive en las aulas y que es potestad del maestro, lo cual le permite contribuir epistemológicamente a la pedagogía desde una postura diferente, según Zemelman (2005) como sujeto erguido, “...capaz de generar autoconciencia y conciencia de sus propias realidades” (p.120)

Ese precisamente es el propósito de este ejercicio de investigación, dar voz a una serie de prácticas ambientales que desde un humilde silencio y sin mayores pretensiones, durante años ha

venido transformando a la comunidad educativa del Colegio Gerardo Molina Ramírez, siendo necesario someter esta experiencia a una reflexión crítica en la búsqueda de elementos esenciales de un saber pedagógico que aporte al mejoramiento de las prácticas ambientales aquí configuradas u otras equivalentes.

En esa perspectiva, el presente capítulo busca comprender la experiencia de manera deductiva a partir de tres etapas: La primera, un **diálogo de saberes** entre las categorías emergentes y los referentes teóricos existentes en el marco de la experiencia; la segunda, decanta este debate desde un análisis crítico que permita establecer una **reflexión pedagógica**, para finalmente dar paso a una última etapa, la cual se centra en esos conocimientos esenciales a partir de los cuales es posible determinar el **saber pedagógico** inmerso en la experiencia, así se observa en la figura 15.



[Figura 15] - Proceso de análisis de la información

CINCO DIÁLOGOS PARA COMPRENDER: ¿CÓMO LA EXPERIENCIA DIÁLOGA CON LA TEORÍA?

Una vez establecidas las categorías de análisis que se sustraen del ordenamiento, categorización y triangulación de la experiencia, se inicia el diálogo entre estas y los referentes teóricos, indudablemente un ejercicio de debate, que no busca validar el proceso vivido desde la teoría, por el contrario, busca en equidad promover un debate entre el saber que emerge de las prácticas ambientales “Gerardistas” y otras formas de saber que desde la educación ambiental se hayan generado.

Primer diálogo: formación ambiental e interacciones didácticas con el mundo de la vida

La construcción de una conciencia ambiental es un proceso que reposa en una transformación de índole cultural, en la cual, la educación ambiental juega un papel protagónico. Sin embargo, el impacto de las propuestas ambientales escolares es mínimo frente a los requerimientos del mundo moderno. Un mundo que desde una falsa expectativa de progreso hoy ve amenazada la preservación de la vida.

Si bien es cierto, Colombia cuenta con un importante número de políticas públicas, leyes e iniciativas en pro del medio ambiente. La dificultad radica en que la educación ambiental debe constituirse como un proceso de formación a través del cual se comprendan nuevas formas de interacción que potencien un equilibrio armónico entre sociedad y naturaleza desde la concepción de una vida con los otros más no sobre los otros. Lanz (2005) al respecto señala: “Se entiende que es apropiándonos de las cosas como podemos beneficiarnos de su existencia. Así, nos apropiamos de la tierra, de los animales, de las plantas, de las cosas que fabricamos, e incluso de los propios

seres humanos” (p.4). Sentido de apropiación y de pertenencia sobre la naturaleza que ha ocasionado la grave crisis de una humanidad, una animalidad y en general un mundo natural que, aunque ve amenazada su preservación aún parece no ser consciente de ello.

Bajo este preocupante panorama, se encuentra que en la escuela ni se forma, ni se toma conciencia frente a la necesidad de asumir responsablemente esos procesos de interacción con la naturaleza, es decir que, la educación ambiental hoy no ha movilizado voluntades, ni comprensiones frente al mundo de la vida, sino obligaciones que desde el marco legal se imponen a los escenarios escolares. En ese sentido, Rengifo et al (2012) afirma:

La educación ambiental deberá buscar que la sociedad aprenda a interpretar y analizar las reacciones de la naturaleza, a conocer que el entorno natural tiene capacidad limitada de regeneración y que muchos de sus elementos, al ser utilizados por el ser humano, se convierten en recursos finitos. (p.14)

En ese panorama, el PRAE Gerardista, desarrolla una serie de acciones que propenden por la construcción de una conciencia activa frente al cuidado y preservación del medio ambiente a través de mediaciones pedagógicas, capaces de movilizar a los estudiantes a la reflexión desde practicas promotoras de saber, tales como, el cuidado de los espacios verdes, labores de siembra, riego e intervenciones en las cuales se asumen como formadores de sus pares de menor edad. Tal y como se relata a continuación en el marco de una reunión del Comité Ambiental Escolar (CAE):

Se da inicio al comité, la docente les hace la propuesta de invitar a otros colegios a conocer todo lo que en el Gerardo Molina se está realizando en materia del medio ambiente y sus cuidados. Les recuerda los diferentes espacios que se tienen en el colegio como: la ruta de aves, ruta de frutales, ruta de humedales, ruta de paredes verdes. Les informa que un grado noveno va a capacitar sobre "Aves", "comedero de aves", otro noveno va a orientar un curso sobre el "cuidado de las orquídeas", otro de los novenos los va a capacitar sobre "el cuidado de los humedales". Les hace la reflexión acerca de la importancia de estas capacitaciones para rescatar especies como el "periquito de anteojos", que vive en zonas aledañas - Diario de Campo / 5 de mayo de 2016

En ese sentido, la formación ambiental “Gerardista” tiene un sentido distinto al tradicional y aunque parte de la misma base legal de todos los proyectos ambientales del país, el Decreto 1743 de 1994, su interpretación y aplicación marca un recorrido didáctico distinto, al mediar el aprendizaje ambiental desde la interacción del estudiante con espacios verdes, que inexistentes en los inicios de la institución fueron gestándose por la iniciativa de algunos líderes ambientales de la comunidad educativa.

Estos espacios, tales como: humedales artificiales, muros verdes, ruta de aves, lombricultura, y jardines agroecológicos, entre otros, permitieron una movilización que trajo consigo la posibilidad de sacar lo ambiental del aula tradicional de clase para ubicarlo en el territorio, en el contexto y en la realidad, dotando de sentido y significado la forma de relacionarse con la naturaleza. Constituyéndose así una ruta para generar aprendizajes significativos desde una propuesta didáctica que parte de un principio, aunque elemental muy profundo, la formación ambiental se gesta desde la práctica y en el terreno, siendo una incoherencia hablar de un ambiente natural desde la frialdad de un espacio áulico tradicional.

En ese sentido, contextualizar el saber ambiental en el territorio escolar desde una reflexión pedagógica por la tierra, rompe el esquema didáctico de educación ecológica, en palabras de Gadotti (2002):

Las pedagogías tradicionales son pedagogías escolares que abordan solamente los problemas de mediación entre el docente, los conocimientos y los alumnos. Además de lo anterior, descontextualizan lo educativo del entorno circundante que obligatoriamente le atrapa (p.14)

En esa perspectiva la propuesta “Gerardista” permite una proximidad del estudiante con el entorno natural, que estructura un referente axiológico de interacción con la naturaleza, que pasa

por la emocionalidad que emerge de sentir que se hace algo en beneficio del planeta, lo cual provoca que se apropien discursos y acciones en defensa del medio ambiente. Así lo referencia el estudiante Gabriel Mendoza¹² de 9 años, integrante del Comité Ambiental Escolar, en una interacción con un grupo de compañeros de grado cuarto:

Pues nuestro planeta está perdiendo todos los recursos naturales que hasta hoy poseíamos, los ríos y mares se están secando, los polos se están derritiendo y si se derriten completamente habrá grandes inundaciones que acabarán con países enteros. Los peces se están muriendo, también los alimentos se pierden, pues con la falta de agua las cosechas se queman y se echan a perder y como los seres humanos somos tan inteligentes... estamos acabando con los bosques y las reservas naturales y de paso con los animales que habitan allí pues es como si entraran a nuestra casa, la derrumbaran y nos dejaran viviendo en la calle, las grandes industrias y autos contaminan el medio ambiente empeorando la situación... Eso les cuento compañeros, nuestro planeta se está muriendo...y ¿qué estamos haciendo para que esto no pase? Muy poco, no somos conscientes de que nos estamos matando nosotros mismos. (julio de 2016)

Es de señalar, que las palabras del estudiante cobran un sentido especial pues un año después su apreciación frente al descongelamiento de los polos se hizo realidad, así lo tituló el diario El Tiempo “Se desprende de la Antártida el mayor iceberg de la historia” (12 de julio de 2017).

Expresiones de este tipo, ubican al equipo investigador frente a una experiencia ambiental de incalculable valor, pues desde un discreto escenario escolar de la localidad de Suba se gesta una propuesta educativa en formación ambiental que responde a las necesidades de un mundo contemporáneo que clama por abandonar esa postura de la naturaleza al servicio de los intereses humanos para abogar por una nueva cultura de coexistencia y preservación. Así lo determinaba la UNESCO en la conferencia de Tbilisi – Rusia (1977):

La educación ambiental ha de orientarse hacia la comunidad. Debería interesar al individuo en un proceso activo para resolver los problemas en el contexto de realidades específicas y debería fomentar la iniciativa, el sentido de la responsabilidad y el empeño de edificar un mañana mejor. Por su propia naturaleza, la educación ambiental puede contribuir poderosamente a renovar el

¹² Se omite el nombre real del estudiante.

proceso educativo. Con objeto de alcanzar estos objetivos, la educación ambiental exige la realización de ciertas actividades específicas para colmar las lagunas que, a pesar de las notables tentativas efectuadas, siguen existiendo en nuestros sistemas de enseñanza. (p.9).

Desde una intencionalidad similar la ONU en la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente determinaba años antes, en 1972: “Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos (...) inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente” (p.3)

En esa perspectiva, es sobre la educación ambiental que recae en gran parte la responsabilidad de diseñar nuevas didácticas para formar en el cuidado y la preservación del medio ambiente. Esto exige una respuesta inmediata de la escuela, que el Colegio Gerardo Molina Ramírez ha asumido desde la construcción de una propuesta alternativa en educación ambiental que se funda en una serie de biomediaciones e interacciones didácticas con el mundo de la vida que desde una postura eco pedagógica contribuyen a desarrollar la inteligencia ecológica de niños, niñas y jóvenes que participan de la propuesta.

Es eco pedagógica porque estructura una propuesta frente al cuidado del medio ambiente siendo este espacio, práctica y derecho a la vez, una concepción múltiple del ambiente, que, aunque parte de lo educativo abarca también una posición política y social que da sentido a cada una de las acciones que en el marco de la propuesta ambiental “Gerardista” se desarrollan. Este concepto, la eco pedagogía, fue promovido por el Instituto Paulo Freire en el marco del desarrollo de la Carta de la Tierra en el año 1999. En referencia a esa construcción Antunes (1999) señala:

La Eco pedagogía no es una pedagogía más entre muchas otras. No sólo cobra significado como un proyecto global alternativo que trata sobre la conservación de la naturaleza (Ecología Natural) y el impacto que tienen las sociedades humanas sobre el medio ambiente natural (Ecología Social), sino también como un nuevo modelo para la civilización sostenible desde el punto de vista ecológico (Ecología Integral) (p.24)

En efecto, la ecopedagogía en su polifonía es un modelo necesario para el futuro de la vida, desde la concepción de un planeta ecosistémico donde todo cuanto existe juega un papel importante en el tejido de la vida, al respecto Malart (2005) señala: “La ecopedagogía es la educación para una actuación responsable hacia el medio ambiente y a la vez, es una educación por el ambiente: Una educación naturalista que tiene en cuenta la naturaleza” (p.5)

Tener en cuenta la naturaleza y permitir que el estudiante interactúe con ella, es uno de los aportes más importantes de la propuesta ambiental “Gerardista”, situación que se alcanza a través de las “biomediaciones”, término que se configura como un concepto determinante en el marco del presente proceso de sistematización, el cual se define como todas aquellas acciones didácticas que median entre el individuo y el mundo de la vida (la naturaleza). Ejemplo de ello es: la generación de aulas vivas dentro del territorio escolar “... a estos lugares tienen acceso los estudiantes en su proceso de enseñanza - aprendizaje. Allí los docentes les explican diversas temáticas y los involucran en el cuidado de las plantas” (Diario de Campo 1). Otras interacciones se dan desde la relación directa con la tierra, la siembra, el riego, el abono y las salidas pedagógicas, entre muchas otras.

Estas interacciones didácticas o biomediaciones generan en los estudiantes reflexiones de acción que promueven lo que Daniel Goleman denomina inteligencia ecológica de la cual se espera que los seres humanos asuman un conocimiento que les permita mitigar los efectos negativos de sus acciones sobre la naturaleza. En palabras de Goleman (2012) es:

La capacidad de vivir tratando de dañar lo menos posible a la naturaleza. Consiste en comprender qué consecuencias tienen sobre el medio ambiente las decisiones que tomamos en nuestro día a día e intentar, en la medida de lo posible, elegir las más beneficiosas para la salud del planeta (p.50)

Esta inteligencia ecológica se gesta en los diversos ambientes de aprendizaje del colegio, donde los estudiantes se han apropiado de su papel como cuidadores del entorno haciéndose líderes ambientales. Cada aula de clase tiene dos integrantes de este comité, ellos reciben capacitaciones por parte del Hospital de Suba, el Jardín Botánico y otras entidades que se suman al esfuerzo por motivar a los estudiantes Gerardistas para que a su vez ellos puedan multiplicar el mensaje con sus compañeros, familia y comunidad.

Dando cierre a este debate entre los referentes teóricos y la primera categoría de análisis: formación ambiental e interacciones didácticas con el mundo de la vida, es importante resaltar que las prácticas en formación ambiental dadas en el colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D, se configuran como una propuesta eco pedagógica sustentada en biomediaciones de las cuales emergen nuevas posibilidades de educar desde el equilibrio entre todos los componentes del ecosistema terrestre. En palabras de Boff (2000) “En un sistema interconectado donde cada quien ocupa un lugar necesario en la red de la vida” (p. 91)

Segundo diálogo: aulas vivas como espacios alternativos de aprendizaje

El aula viva, es un espacio de encuentro, un ambiente de aprendizaje altamente significativo, un lugar donde se interpreta el ambiente desde la acción que subyace a la reflexión y se potencian los vínculos entre naturaleza y comunidad. En el colegio Gerardo Molina Ramírez, estos ambientes se ven representados en espacios verdes o rincones de aprendizaje que constituyen

una mediación pedagógica impactante en la formación ambiental de los estudiantes. Entre ellos cabe destacar: el ambiente herbal, la huerta orgánica, los micro humedales artificiales, las paredes vegetales y la zona de lombricultura. Estos escenarios ambientales, en su diversidad son el eje del PRAE, pues alrededor de ellos se entretajan interesantes prácticas alternativas de enseñanza y aprendizaje.

Cabe destacar, que el concepto de aula viva se ha relacionado de manera directa al ambiente de aprendizaje. Sin embargo, aunque los dos son complementarios, es importante hacer énfasis en que el aula viva, es una mediación pedagógica exclusivamente ambiental, referida a espacios verdes en los cuales efectivamente existe un ecosistema en medio del cual se suscitan relaciones vitales y complementarias de diversa índole, pero también se propician situaciones de enseñanza y aprendizaje en donde el entorno físico resulta ser un elemento de alto impacto que multiplica el interés por el aprendizaje al constituir un saber vivencial y práctico que materializa la búsqueda de saberes ambientales desde una realidad concreta.

Esta situación, no pretende negar que el aula viva es un ambiente de aprendizaje, considerado por Batista (2006) como “un entorno físico y psicológico de interactividad regulada en donde confluyen personas con propósitos educativos” (p.4); siendo esto precisamente lo que ocurre en el marco de la experiencia “Gerardista”, en donde múltiples espacios verdes permiten una lectura e interpretación de la naturaleza.

Con esa finalidad, las aulas vivas se configuran como un espacio de encuentro verde en donde la acción antecede a la reflexión, siendo en el hacer donde se tejen puentes de encuentro

entre los estudiantes y los ecosistemas. Estos últimos, creados y potenciados por los líderes ambientales de la institución, a tal punto, que hoy son asumidos y normalizados dentro del marco de una cultura escolar comprometida con el cuidado del medio ambiente desde acciones que desde el descubrimiento movilizan prácticas investigativas necesarias en estos tiempos. En referencia a ello Laguna (2013) indica: “La exploración y el descubrimiento; son un medio de aprendizaje, que promueve el crecimiento de la competencia ambiental, estimula la práctica de las habilidades y mejora el desempeño” (p. 42). Además de, reconocer que la exploración y el descubrimiento suelen ser comportamientos innatos en los niños y niñas que muchas veces se limitan y estigmatizan desde los escenarios escolares tradicionales, siendo necesario promoverlos como una entrada válida hacia la construcción de una memoria biocultural.

Memoria que permite reconocer a la especie humana como un elemento más en el sistema de la vida, al cual le anteceden una serie de procesos históricos, sociales y políticos, pero también biológicos y naturales que resulta determinante deconstruir. En virtud de ello Toledo (2008) et al sentencia:

Antes que entes sociales, los seres humanos fuimos, somos y seguiremos siendo una especie biológica más dentro del concierto de la diversidad natural conformada por millones de organismos, pues a su esencia animal se le ha sumado, sin sustituirla, su estirpe social. Los seres humanos somos esencialmente «animales sociales» que siguen existiendo en razón no solo de sus vínculos societarios, sino de sus vínculos con la naturaleza, una dependencia que es tan universal como eterna. (p.43)

Esto implica una conexión profunda con la tierra o mejor una comprensión más clara de ese vínculo que siempre ha existido, pero del cual la especie humana es poco consciente. En esa perspectiva, las aulas vivas “Gerardistas” son un espacio de encuentro del ser con el medio ambiente, desde la concepción de un planeta simbiótico, un sistema interconectado y ecosistémico, donde cada parte es fundamental y cumple una función indelegable; al respecto Laszlo (1997)

indica, “La realidad constituye una totalidad sin juntas ni costuras, cuyos elementos forman orgánicamente parte de un todo, por lo que sus distintos elementos están en contacto” (p.78) de tal manera que, concebir un planeta interconectado sería imposible si la formación ambiental siguiese la ruta tradicional de seguirse desarrollando dentro del aula de clase como regularmente se hace, un ejercicio que resulta ser limitado, más aún cuando Colombia es uno de los países más diversos del planeta y los escenarios para sentir, vivir y aprender del medio ambiente están ahí, cercanos, con un potencial didáctico y pedagógico que se debe capitalizar en la promoción de aprendizajes significativos para la vida que faculten una visión distinta de la naturaleza.

Las afirmaciones anteriores, cobran un sentido especial, cuando el colegio Gerardo Molina Ramírez, obra del arquitecto barranquillero Jean Carlo Mazanti fue entregado sin ningún espacio verde, lo cual motivo un proceso de reverdecimiento que permitió el florecimiento lento de nuevos escenarios. Así lo recuerda la líder del Proyecto Ambiental Prof. Fanny Hernández:

A mí me impresionaba mucho al llegar a este colegio que estando en una localidad tan rica a nivel ambiental era sólo tierra y morros de tierra en el centro del patio, es decir eso a mí me llenó de frustración porque yo venía de un colegio con espacios verdes muy abiertos, pues eso me creó una inquietud y empecé a trabajar con los estudiantes (Entrevista, Sesión 1, Prof. Fanny Hernández)

Esa inquietud, motivó la génesis de nuevos escenarios ambientales que hoy se consolidan como aulas vivas o espacios alternativos de aprendizaje. Entre ellos: El ambiente herbal y la huerta orgánica, espacios para la siembra de frutales y aromáticas; la pared vegetal, una estructura de cultivo vertical donde “...se observan diferentes especies de plantas para exteriores, las cuales son regadas por grupos de estudiantes” (Diario de campo 1); zona de lombricultura, donde resulta fascinante para los estudiantes que residuos orgánicos se conviertan en compost, sustrato esencial para la vida de la lombriz; los humedales, creados de manera artificial configuran dos ecosistemas internos donde cohabita microfauna y flora endémica del sector de Suba; además se cuenta con

una ruta de aves, donde se integran las áreas de artes e idiomas reconociendo la fauna aviar de la zona, recorridos ambientales que reconocen la biodiversidad que ahora existe dentro de la institución y contribuyen al fortalecimiento de valores ambientales que proveen una posición crítica frente a situaciones coyunturales como la amenaza del urbanismo moderno sobre la reserva forestal Thomas Van Der Hammen.

En virtud de estas acciones, se reverdece el espacio escolar lo cual trae consigo una carga simbólica importante que hace de la escuela un ambiente natural, desde el cual es posible erigir nuevas propuestas didácticas que redunden en la resignificación de la formación educativa, así bien lo señala Lanz (2005):

Lo que importa es conectar la reflexión y la acción educativa con las necesidades de los hombres y mujeres de la tierra que están sufriendo penurias y ver cómo desde la educación podemos ayudarles para salir de su situación (...) Desde la ecopedagogía se reconoce la enorme responsabilidad que tiene la educación en la construcción de otro modelo de mundo (p.6)

Un nuevo modelo ecosistémico y eco pedagógico que se materializa desde el escenario natural que representa el aula viva, un pequeño universo natural donde el saber se decanta desde una intencionalidad práctica, un activismo con sentido, más allá de un simple hacer humano, pues más que nunca, hoy se necesitan nuevas apuestas pedagógicas como la “Gerardista” que con rebeldía y determinación crean posible formar ecológicamente en otros caminos distintos a los tradicionales pues “cambiar el interior de la gente es más difícil” (Entrevista 3, Fanny Hernández) si no movilizamos su voluntad.

Tercer diálogo: liderazgo hacia el empoderamiento ambiental

Unos mueven a los otros y estos a su vez movilizan otros tantos, así poco a poco se ha cambiado la forma de relacionarse con la naturaleza. Eje y fundamento de esos cambios es el

liderazgo ambiental que se materializa en un hacer y en un actuar que compromete a un importante grupo de maestros, estudiantes y padres de familia en la construcción de una nueva cultura ecológica.

En ese orden de ideas, liderar para transformar el territorio desde el escenario escolar requiere de vocaciones comprometidas y apasionadas por el ambiente. Un ejercicio necesario, que exige una altísima cuota de sacrificio, pero que también a su paso deja inconmensurables satisfacciones. Indudablemente un ejercicio profundo que ha logrado cambiar la cultura ecológica de la comunidad “Gerardista” para ver lo ambiental desde una perspectiva renovada y vanguardista.

De tal manera que, ser líder marca un reto importante en cualquier ámbito, pero ser líder ambiental referencia una ruta aún más determinante, pues de ello depende en gran parte la sostenibilidad del planeta. En esa perspectiva, Tovar (2012) plantea que un líder ambiental es:

Un ciudadano que moviliza a la comunidad en torno a intereses relacionados con las situaciones ambientales de su territorio, y que potencia en otros, las características del liderazgo ambiental. Dicha movilización, es entendida como la organización y la participación para el desarrollo de procesos sociales y ecológicos (p.236)

Desde esa posición, un líder ambiental es capaz de empoderar a los demás ante su realidad para transformarla, siendo necesario proveer espacios de intercambio de saberes, experiencias y emociones que permitan un actuar consciente y determinado, más allá de un activismo ecológico coyuntural se trataría de motivar acciones estructurales y trascendentes.

Algunos ejemplos de este liderazgo emergen en el Colegio Gerardo Molina Ramírez movilizados por el grisáceo espacio escolar, el interés por dotar de sentido la enseñanza de las

ciencias naturales y de desarrollar un Proyecto Ambiental Escolar centrado en el hacer para comprender, principio de la pedagogía dialogante que según Zubiría (2006) permite un conocimiento que “...es reconstruido de manera activa e interestructurada a partir del diálogo pedagógico entre el estudiante, el saber y el docente” (p.194)

Aquí, en esta coyuntura surgen actores que con su liderazgo han logrado empoderar a la comunidad educativa desde la acción reflexiva hacia el cuidado del medio ambiente, y aunque un maestro es un líder per se, la profesora Fanny Hernández va más allá, siendo reconocida por la comunidad “Gerardista” por una incansable y comprometida labor que desde hace más de una década lidera y materializa en una propuesta ambiental que parte del reverdecimiento del territorio escolar como escenario transversal para la gestión de aprendizajes significativos. Así lo reconoce una de las profesoras participantes de la propuesta “Quiero hacerle un reconocimiento a Fanny así a ella no le guste ser reconocida ni sea lo que busque porque realmente ella ha sido la mente maestra de todo este trabajo del PRAE” (Entrevista – Prof. Diana Sánchez).

Sin embargo, la maestra líder, no se siente así, ella se concibe una más en el proceso y tal vez allí radique en gran parte la claridad con que calan los mensajes alrededor de lo ambiental en la comunidad educativa. Al respecto la profesora Fanny sentencia: “...yo por lo menos no estoy haciendo cachete con esto, a mí me encanta trabajar esto y yo lo hago por convicción, yo realmente quiero ser muy clara en algo, yo hago esto porque a mí me gusta, esto no me ha traído a mí beneficios económicos adicionales, ni busco ningún tipo de reconocimiento de nadie” (Entrevista 2 – Fanny Hernández).

De igual manera, es importante considerar que la dinámica interna sobre la cual se mueve la experiencia ambiental “Gerardista” empodera a quienes participan de la misma para asumir posiciones de liderazgo, haciéndoles competentes en la mitigación de problemáticas propias de su realidad. Muestra de esto, es la consolidación del Comité Ambiental Escolar – CAE un semillero de formación ambiental en el cual encontramos representación de todos los cursos de la institución, ellos son vigías ambientales o guardianes del ambiente quienes de manera voluntaria se capacitan para posteriormente multiplicar ese mensaje entre sus compañeros, familias y comunidad. Esta apuesta formativa de liderazgo ambiental requiere según Tovar – Gálvez (2008): “Formar ciudadanos como líderes ambientales, a través de espacios de diálogo que posibiliten la construcción de un perfil estructurado desde un componente disciplinar – deontológico, uno humano – social y otro educativo, para que sean gestores ambientales” (p.51)

En ese orden de ideas en el colegio Gerardo Molina Ramírez, los niños, niñas y jóvenes asumen ese liderazgo desde la experiencia ambiental que les invita recurrentemente a interactuar de manera positiva con el medio natural, así lo señalan algunos estudiantes participantes en el marco de un grupo focal desarrollado en mayo de 2016: “Me motivé a cuidar el medio ambiente, porque desde grado primero (...) nos llevaron al Parque de los Nevados, estudiamos con caracoles, lombrices, desde ahí me motivé para cuidar el medio ambiente” (Orjuela David¹³), “Me gustó porque trabajé con los caracoles, con las plantas, las mariposas, hice de todo con la profesora Fanny me gustó mucho, me motivó a empezar a cuidar la naturaleza y a apreciar un poco más todo lo que hacíamos por la naturaleza” (Guerrero Nicole¹⁴) y “Me motivó porque vi tantas plantas, tantas zonas verdes que quise ser parte de ellas, quise ver como nosotros podíamos cuidarlo y como

¹³ Se omite el nombre real del estudiante.

¹⁴ Se omite el nombre real de la estudiante.

nosotros podríamos mejorarlo”. (García Lorena¹⁵). Estas voces de los niños, niñas y jóvenes muestran el impresionante impacto que hace que una práctica pedagógica trascienda a educativa, rompiendo las barreras de la escuela y ocupando un lugar en la vida de los estudiantes.

Ahora bien, es relevante generar la reflexión frente a como desde los mismos estudiantes participantes en estos procesos de formación ambiental se concibe un líder. Al respecto Gabriel Mendoza¹⁶ señala: “Un líder ambiental se dedica a cuidar el medio ambiente y motivar a los otros compañeros que tengan conciencia y hagan lo mismo, que es el tema de cuidar el medio ambiente” (Grupo focal)

Se encuentran también líderes que viven la esperanza, así lo determina Angélica Gutiérrez¹⁷: “Un líder ambiental lo que hace es crear la esperanza y tener la esperanza, de esos lugares que ya se creen perdidos y volverlos a renovar, darle la vida a la naturaleza” (Grupo focal); que se inspiran y guían a los demás como sentencia Nicole Pedrero¹⁸: “Un líder ambiental Gerardista es alguien que guía, alguien que apoya, alguien que inspira a los demás a cuidar las zonas verdes, las riega, la desmaleza, se preocupa por la naturaleza, se preocupa por motivar a los demás a que la cuiden como uno, para que puedan sentir lo que uno siente” (Grupo focal)

Es entonces evidente aquí la existencia de un escenario escolar que resalta no desde la obligación sino desde la convicción auto estructurante del deber humano frente al ambiente, así lo

¹⁵ Se omite el nombre real de la estudiante.

¹⁶ Se omite el nombre real del estudiante.

¹⁷ Se omite el nombre real de la estudiante.

¹⁸ Se omite el nombre real de la estudiante.

expresa Angie Espitia¹⁹: “Este colegio es muy especial porque hay muchas aves, hay muchas mariposas que nos enseñan que la naturaleza en este colegio es importante y tenemos deberes con ella” (Entrevista Grupal).

Luego de reconocer esas voces de los niños, niñas y jóvenes del CAE, es importante observar como el liderazgo se aprende desde el empoderamiento que da la interacción constante y reflexiva con el medio natural, niveles de apropiación imposibles de alcanzar a través de una enseñanza de lo natural desde un espacio áulico tradicional y limitadamente significativo. En esa perspectiva, no existe mejor mediación pedagógica para aprehender del medio ambiente y empoderarse frente a él que los mismos escenarios naturales existentes, tales como: el humedal, el bosque, la montaña, el río o cualquier otra generosa aula viva capaz de maravillar; quizás la ruta más corta para comprender las complejas dinámicas de la vida que colocan en diálogo a las comunidades humanas y biofísicas para transformar una cultura de dominio por una de respeto y coexistencia armónica.

Finalmente, es importante señalar que el empoderamiento trae consigo autonomía e independencia para actuar frente a las problemáticas ambientales del contexto, en este caso de una comunidad educativa que fue capaz de pensarse diferente para armonizarse con el entorno natural desde la comprensión e interpretación del mismo. En palabras de Rojas (2012) “El empoderamiento ambiental es ayudar a que los actores clave adquieran conocimientos sobre estrategias de conservación y habilidades que los impulsen a participar y promover la protección de los recursos naturales” (p.3) En ese sentido, no puede haber un empoderamiento sin liderazgo,

¹⁹ Se omite el nombre real de la estudiante.

pues sobre el líder recae según Tovar (2012) "...la habilidad para inspirar y lograr que las personas internalicen y cultiven sueños y objetivos" (p.12).

Cuarto diálogo: comunidad, aprendizaje colaborativo e interdependencia positiva

Una comunidad en sincronía con el medio ambiente, su cuidado y preservación, es lo que representa el Colegio Gerardo Molina Ramírez IED. Es quizás ese grado de armonía con lo natural aquel elemento que sobresale dando identidad a una práctica educativa que trasciende a otros escenarios como la familia y el barrio gracias al grado de significación que los procesos y acciones ecológicas, pedagógicas y didácticas allí gestados dejan en los niños, niñas y jóvenes participantes; enseñanzas que se dan desde la construcción colectiva de unos referentes mínimos y comunes que contribuyen a promover una cultura que simbólicamente trae consigo unos saberes y prácticas ecológicas, eco pedagógicas y eco sistémicas que se propagan, generando un profundo cambio en la forma de relacionarse con la tierra desde un sentido de mismidad y unicidad con los sistemas biológicos articulados en equidad con los sistemas sociales, estos últimos promotores de una errónea idea de dominación del hombre sobre el medio ambiente que hoy comprometen la vida en el planeta.

En ese sentido de urgencia, emerge un interés común por lo ambiental alrededor del cual estudiantes, profesores, padres, técnicos del Jardín Botánico y recicladores entre otros, se unen dando cuerpo, sentido y propósito a una comunidad que vive bajo una escala de valores y principios que subyacen a un ejercicio intersubjetivo de relacionarse, de interactuar y de vivir desarrollado desde un escenario escolar reverdecido que media en las comprensiones frente a los ecosistemas y el mundo biofísico. Indudablemente una unidad funcional que desde unos intereses aglutinantes se consolida como una forma expresiva de solidaridad más allá del ejercicio de

compartir un espacio físico. Desde esta perspectiva, “...la idea de comunidad sugiere proximidad por intereses comunes, afectivos y de pertenencia. La proximidad puede originarse por la participación en una cultura común o el ejercicio de actividades basadas en intereses comunes” (Poggi et al., 2004).

En ese orden de ideas, la comunidad educativa “Gerardista” ha constituido desde sus prácticas ambientales unos elementos identitarios que determinan unas características particulares en cada uno de sus integrantes, con un acento especial en sus estudiantes, quienes muestran como impronta de un sólido proceso formativo en competencias ambientales un particular interés por la vida en cualquiera de sus manifestaciones. De la misma manera, el cuerpo docente se articula en función de liderar los procesos ambientales con sus estudiantes, un ejercicio complejo pero hasta ahora posible porque “...cada uno de los compañeros ha cumplido un papel muy importante y no sólo los de área sino otros compañeros de primaria, de bachillerato que de una u otra manera contribuyen en el hecho de, primero aceptar la propuesta que es un elemento clave y lo otro es ir contribuyendo con ideas muy precisas para que estos muchachos puedan desarrollar sus propuestas” (Entrevista 4, Fanny Hernández) este ejercicio permite validar compromisos individuales con el ambiente en acciones articuladas que se ejecutan en equipo y donde cada uno aporta su inteligencia ecológica y su proceder eco pedagógico, de tal manera que el PRAE se convierte en un pretexto que establece un punto de encuentro para aquellos que vibran con la importante causa de cuidar y ayudar a la preservación del ambiente, la naturaleza y la biodiversidad. En palabras de Bauman (2003) “...implica desarrollar operaciones complejas de identificación que nos permitan no ser extraños para los otros”. (p.27)

Desde esa perspectiva, es válido señalar que el factor identitario desde el cual se reconoce la comunidad educativa “Gerardista” es la preocupación por el medio ambiente. Un interés que quizás otras comunidades pueden llegar a tener, más aún cuando hoy día el tema ambiental resulta ser una inquietud generalizada que capta la atención del planeta entero. Entonces ¿dónde se sustenta ese factor identitario particular que da soporte a ese sentido de comunidad?, esencialmente en la forma como se asume lo ambiental desde la configuración de espacios naturales creados con un propósito biomediacional con el mundo natural para desde allí desarrollar una serie de prácticas y saberes que en el hacer reflexivo impactan, convocan y comprometen las voluntades de la mayoría de los integrantes de la comunidad educativa. Bien lo señala Marinis (2005) al afirmar: “No obstante, las comunidades se auto activan para conformar sus perfiles identitarios y recrearlos a través de diversidad de prácticas.” (p.12)

Estas prácticas, como se ha mencionado, son generadoras de un saber de trascendencia ilimitada que dista mucho de quedarse encapsulado en el aula y que cobra sentido en otros espacios comunitarios paralelos como la familia y el barrio, escenarios de interacción social donde los niños, niñas y jóvenes actúan desde el ejercicio de una ciudadanía ecológica que respeta el entorno e invita a otros a descubrir el sentido y la importancia de sumarse a esta importante causa. Sin embargo, en ocasiones lograr la participación de todos es complejo, siempre como en cualquier ámbito comunitario se encuentran resistencias. Así lo señala la estudiante Martha Abril²⁰:

La dificultad de ser líder ambiental es que la gente cuando le dice, por ejemplo, cuidado con el balón que le pegas a la pared verde pues lo que hacen es como mirarte mal, responderte feo y decirte eso que va, eso no sirve para nada y pues otra de las cosas que no me gusta es que por ejemplo en el humedal principal de allá, está entrando pues cualquier gente a echar basura, caen los balones y aplastan las plantas pues para mí es una gran dificultad porque soy líder ambiental. (Grupo focal)

²⁰ Se omite el nombre real de la estudiante.

En ese orden de ideas lograr un compromiso totalitario frente a la causa ambientalista, es una utopía en cualquier escenario, sea este micro o macro, el desinterés y la apatía siempre están a la orden del día, pero esto claramente enaltece ese ejercicio de transformar al otro, de seducirle y de comprometerle con el cuidado y la preservación del medio ambiente. De tal manera que resulta relevante observar como un estudiante puede llegar a influir en el otro, desde una relación de enseñanza y aprendizaje que contradice el paradigma tradicional de aprender del maestro para entrar a potenciar nuevos aprendizajes entre pares: estudiante – estudiante y maestro – maestro; en gran parte mediados por el ejemplo que invita a hacerse sujeto activo dentro de la propuesta.

De acuerdo a lo anterior, se configura la premisa de Freire (1970) “los hombres se educan entre sí con la mediación del mundo.” (p.50), en este caso desde un ejercicio colaborativo que va más allá de lo individual para promover un diálogo con el otro o mejor con los otros en busca de materializar aprendizajes colaborativos desde una propuesta relacional enmarcada dentro de la interdependencia positiva donde las individualidades parten de su mejor esfuerzo personal en garantía de un éxito en la misión de la mutual o el colectivo. Entonces el conocimiento es el resultado de una interacción social y cultural donde todos aprenden y todos enseñan.

Según Zañartu (2003) “...el aprendizaje colaborativo está centrado básicamente en el diálogo, la negociación y la palabra” (p.27) lo cual posibilita el aprendizaje de las personas involucradas desde el equilibrio y el contraste entre puntos de vista diversos tanto personales como grupales. De la misma manera, aprender desde lo colaborativo, fortalece lazos solidarios y permite que las posturas insularizadas se entrecrucen en un diálogo de saberes soportado en un tejido del cual todos y todas participan aumentando el grado de significación de los nuevos aprendizajes.

Esto se hace evidente, cuando los estudiantes, algunos integrantes del Comité Ambiental Escolar u otros cautivados por la causa, tanto de cursos mayores como de los grados más pequeños asumen el papel de multiplicadores hacia el resto de la comunidad a través de actividades de capacitación, siembra y cuidado. Lo cual implica un riguroso proceso de preparación, así lo señala la profesora Fanny:

Este año los muchachos de grado noveno van a trabajar unos talleres pedagógicos relacionados con la dinámica de poblaciones, entonces ellos en esta primera fase, que es el primer semestre, van a trabajar unos talleres pedagógicos donde hacen una introducción básica a los conceptos de orquídeas, ruta de aves, manejo del agua de los humedales y sistemas de riego. (Entrevista Fanny 2)

En este tipo de intervenciones cada estudiante se pone al servicio de la comunidad y su propuesta ambiental, logrando en ocasiones despertar el interés del otro, un ejemplo de interdependencia positiva se da cuando algunos niños, niñas o jóvenes manifiestan el interés por participar del proyecto ambiental escolar al ver el grado de compromiso de sus compañeros:

Este muchacho, que está en el curso de “sumercé”, que salió, salió y se despidió y luego, cuando él estaba hablando y estaba explicando lo de la lombricultura, lo explicó muy bien con mucha convicción, entonces yo le dije, ¿por qué no tienes chaleco verde?, ¿usted porque no es líder ambiental?, entonces se quedó pensando y me dijo debería serlo y volví y me fui, cuando salí del salón salió, bajó y se quedó mirándonos a los dos y volvió con el amigo y nos dijo profe yo si quiero ser vigía ambiental (Entrevista Fanny 3)

Entonces, la interdependencia positiva se gesta en la capacidad de involucrar al otro en una causa comprometida con una finalidad u objetivo concreto que comparten los miembros de una comunidad, es un proceso de interacción estimulante donde las intencionalidades individuales se potencian en las colectivas como camino hacia el logro de una meta común que exige un compromiso y claramente unos esfuerzos, siendo este el caso de las prácticas ambientales que emergen en el marco del Proyecto Ambiental Escolar Gerardista.

Quinto diálogo: pedagogía dialogante, transversalidad y currículo

Tres elementos se hacen visibles desde la propuesta ambiental “Gerardista”: en primer lugar, la pedagogía dialogante, una apuesta por el desarrollo de la persona en su multidimensionalidad, capaz de producir saber desde un diálogo conducente a proveer escenarios de modificabilidad cognitiva; en segundo lugar, la transversalidad que rompe con la concepción de una escuela de conocimientos incomunicados e insularizados que busca hacerlos gestionables en todos los momentos y escenarios del aprendizaje; y en tercer lugar, el currículo que se deconstruye desde unos conocimientos que se dan en relación a las inmensas posibilidades del contexto.

En esa triada, la pedagogía dialogante se configura como el modelo pedagógico del Colegio Gerardo Molina Ramírez permeando su propuesta ambiental y las prácticas que en el marco de la misma se generan. Sus principios subyacen en la experiencia sistematizada al considerar que el principal fin del acto educativo debe ser el desarrollo del individuo, un enfoque humanista que busca romper el paradigma tradicional y transmisionista de una educación bancaria que según Freire (1970) “El único margen de acción que ofrece a los educandos es el recibir depósitos, guardarlos y archivarlos” (p.23). Aquí la intencionalidad es distinta, pues cuando el estudiante se enfrenta a un ecosistema albergado en las mismas entrañas de su Institución hace conciencia de que no solo va a recibir una clase de biología o ecología, sino que por el contrario empezará a vivir una experiencia que lo llevará a conocer su entorno para resignificarlo, amarlo y defenderlo; eso es humanizar.

Esto requiere considerar al individuo como un ser multidimensional donde lo corporal, lo cognitivo, lo comunicativo y lo ético median en ese conocimiento y apropiación frente al saber ambiental, el cual replica en la protección y cuidado de los ecosistemas internos y circundantes a la institución a través de interacciones sensitivas donde sus conocimientos, valores y discursos juegan un papel determinante. Así lo señala el estudiante Pedro Triana²¹: “...un líder ambiental es aquel que deja el ideal en las personas de proteger el medio ambiente en donde se encuentra porque es lo indispensable para la vida” (Grupo focal). Una idea construida desde un ejercicio auto estructurante que se internaliza para movilizar la voluntad propia y motivar que otros también lo hagan.

Desde esta postura, el conocimiento se construye desde el diálogo entre el estudiante y un saber, el cual es mediado por el maestro. En palabras de Zubiria (2006):

Hay que reconocer que el conocimiento se construye por fuera de la escuela, pero que es reconstruido de manera activa e interestructurada a partir del diálogo pedagógico entre el estudiante, el saber y el docente y que para que ello se presente, es condición indispensable contar con la mediación adecuada del maestro. (p.94).

Desde esa postura, resulta interesante reparar en el sentido de un conocimiento exógeno a la escuela o al aula de clase, ante la crisis de sentido de los escenarios tradicionales para la construcción del aprendizaje, por lo cual es urgente promover un saber experiencial y reflexivo que requiere necesariamente una vinculación con el contexto, el entorno y el territorio. Una propuesta mediacional frente a la cual la profesora Fanny Hernández refiere:

Yo no soy experta en pedagogía dialogante, pero en este pilotaje de estos cuatro años me he tomado la tarea de investigar y tal vez uno de los elementos que hemos llegado a trabajar con los muchachos es el principio de interestructuración y de escuela como una zona de desarrollo próximo , igual

²¹ Se omite el nombre real del estudiante.

hemos trabajado mucho el tema de diálogo de saberes de los cuales hay muchas evidencias, también la lúdica ambiental (...) hacia el redescubrimiento del territorio que es lo más importante” (Diario de campo 6).

Es precisamente ese territorio el que alimenta una serie de biomediaciones que impactan desde lo experiencial a los estudiantes favoreciendo la modificabilidad no sólo cognitiva sino socio afectiva, práxica y comunicativa al interior de cada niño, niña o joven participante, claro ejemplo de ello es el trabajo realizado por grado quinto acerca del río Bogotá:

(...) estuvieron trabajando el tema de la conectividad con humedales e hicieron un mural muy hermoso donde uno si se da cuenta que los niños tienen una concepción clara de la integralidad del río y del conflicto real de lo que es contaminación. (Entrevista 4 – Fanny Hernández)

En concordancia con lo anterior se empieza a gestar una transversalidad del currículo ambiental no sobre contenidos disciplinares sino sobre saberes emergentes a la experiencia práctica que se da en relación directa con el contexto que se habita. Por lo cual el currículo ambiental debe constituirse desde las necesidades y posibilidades que brinda el territorio, configurándose como un elemento dinámico y flexible que moviliza hacia el descubrimiento del mundo biofísico. En palabras de Stenhouse (1985) “...el currículo es un proceso esencialmente investigativo, al construirse como un campo de estudio y de práctica” (p.67) lo que se hace evidente en la propuesta ambiental “Gerardista”.

Sin embargo, es clave reflexionar sobre el sentido de la transversalidad, desde la cual algunos ejes esenciales de formación permean el currículo y se vinculan en todos los momentos del proceso de enseñanza - aprendizaje. Sin embargo, esa transversalidad en el marco escolar constituye un gran reto pues la escuela ha normalizado la construcción de saberes desde lo disciplinar haciendo poco significativo lo que se aprende. Esto claramente no ocurre en la

experiencia ambiental sistematizada, por varias razones: El aprendizaje se forja en el contexto centrándose en la generación de saberes contruidos más no de contenidos impuestos, lo aprendido se resignifica siendo los mismos estudiantes quienes lo replican en otros escenarios y las iniciativas ambientales del PRAE atraen otras áreas del conocimiento como inglés, artes o ciencias sociales. En esa perspectiva, la transversalidad es entendida por Moreno (2004) como:

El conjunto de características que distinguen a un modelo curricular cuyos contenidos y propósitos de aprendizaje van más allá de los espacios disciplinares y temáticos tradicionales, desarrollando nuevos espacios que en ocasiones cruzan el currículum en diferentes direcciones, en otras sirven de ejes a cuyo alrededor giran los demás aprendizajes, o de manera imperceptible y más allá de límites disciplinares impregnan el plan de estudio de valores y actitudes que constituyen la esencia de la formación personal, tanto en lo individual como en lo social. (p.6).

Es precisamente ese el logro del PRAE, convertirse en un eje articulador desde el cual se aglutinan otros aprendizajes, rompiendo así un esquema de disciplinas aisladas que limitan la posibilidad de construir conocimientos realmente significativos.

REFLEXIÓN PEDAGÓGICA: ¿CUÁLES SON LOS ESCENARIOS DE ANÁLISIS CRÍTICO DE LA EXPERIENCIA?

En el interés de aproximarnos al saber pedagógico emergente de la experiencia ambiental “Gerardista”, el diálogo de saberes ha permitido decantar elementos esenciales que la configuran y que en este apartado serán objeto de reflexión por parte del equipo investigador desde una postura más holística y compleja encaminada a avanzar hacia la respuesta a la pregunta eje de la sistematización ¿cómo la comprensión de la experiencia ambiental PRAE del colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D puede contribuir a la transformación de prácticas en formación ambiental?.

En esa perspectiva, el propósito ahora será pensar las prácticas ambientales “Gerardistas” para comprenderlas mejor, esto con la finalidad de focalizar y decantar cada vez más aquellas prácticas esenciales que subyacen a la experiencia sistematizada. Aquí la visión de los investigadores aparece desde un ejercicio crítico e interpretativo que apuesta por analizar y cuestionar con recurrencia el proceso vivido desde una reflexión amplia de la cual se pretende ubicar una serie de aprendizajes y saberes que la experiencia aporte para sí misma o para propuestas pedagógicas equivalentes.

No obstante, es importante aclarar que desde la ruta propuesta en la comprensión y análisis de la experiencia ambiental “Gerardista”, la reflexión pedagógica es un instante previo a la construcción del saber pedagógico, pues no todos los elementos de reflexión necesariamente son referentes de saber. Es clave no confundir estos dos momentos; el primero desde reflexiones amplias y el segundo desde saberes muy concretos. Así mismo, es interés del equipo investigador constituirse en un canal para que la experiencia hable, haciendo de la sistematización un medio para resignificar las prácticas pedagógicas objeto de investigación. Por lo cual, no es pertinente establecer un saber sin reflexión pedagógica que le sustente, así como tampoco lo era emprender una reflexión sin haber generado un diálogo de saberes. En esa triada deductiva denominada diálogos, reflexiones y saberes, los diálogos dan soporte, las reflexiones comprensiones y los saberes nuevos aprendizajes. Dicho esto, se entrarán a desarrollar reflexiones de fondo sobre la experiencia ambiental “Gerardista”.

En esa perspectiva, el equipo investigador encuentra en el Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D, de la localidad de Suba una propuesta alternativa en formación ambiental que

aboga por una educación naturalista que desde lo local da respuesta a una urgente necesidad global, el cuidado y la preservación del medio ambiente como escenario vital. Basta ver, sucesos recientes y cada vez más agudos como el descongelamiento polar, el calentamiento global y la contaminación ambiental, para determinar la gravedad de una situación causada por una especie que no supo comprender su lugar en el mundo (la humanidad), asumiéndose como superior y dominante frente al mundo biofísico.

Es precisamente con ese carácter de urgencia y emergencia que se debe pasar de un paradigma de dominación absoluta sobre la naturaleza a un paradigma ecológico y complejo donde todo se conecta e interactúa dentro de un sistema vital, no siendo ningún componente más importante que otro. Es armonizar los sistemas sociales con los sistemas biológicos o aún más que eso comprenderlos como una única realidad; desde un sistema complejo de interacciones ilimitadas e indeterminadas donde cada ser cumple un papel indispensable en el sabio tejido de la vida. Pues todo lo que ocupa un lugar en la Tierra es necesario y tiene un sentido. En palabras de Lanz (2005) “El paradigma ecológico postula una forma de vivir más convivencial, más tolerante, en la que la solidaridad desplaza a la competitividad, el diálogo al monólogo, la comunicación al aislamiento y lo colectivo a lo individual.” (p.5).

Esto claramente trae consigo un reto inaplazable, cambiar la mentalidad con la que vemos la naturaleza, lo cual requiere una transformación profunda de las creencias, imaginarios y representaciones que frente a la misma erróneamente se han forjado. Es decir, una transformación cultural que se debe gestar desde múltiples escenarios: políticos, sociales, científicos y educativos, entre otros.

Escenarios en los cuales la educación protagoniza uno de los papeles de mayor trascendencia, pues es a través de ella que se pueden gestar profundas transformaciones en el sistema de creencias y comprensiones conducentes a favorecer una cultura ambiental de diálogo, respeto, mismidad y unicidad con el medio ambiente natural, del cual el ser humano es simplemente un elemento más.

En esa perspectiva, las prácticas ambientales “Gerardistas” emanadas del PRAE, aportan a esa transformación cultural propiciando a través del reverdecimiento del espacio escolar una resignificación del territorio, haciendo que emerjan aulas vivas como espacios alternativos de aprendizaje en los cuales la comunidad educativa en general, pero en particular los estudiantes se sienten protagonistas en el valioso ejercicio de cuidar y preservar cualquier forma de vida existente. Son espacios donde se reflexiona y actúa a la vez, lo cual permite que se construyan aprendizajes altamente significativos que trascienden el escenario escolar y aportan decididamente a ese necesario ejercicio de transformación cultural.

Estos espacios alternativos o aulas vivas apalancan una propuesta didáctica que aunque parte de un elemento esencial resulta ser trascendental, no se puede enseñar lo ambiental dentro de un escenario áulico tradicional, es indispensable hacerlo desde la interacción con escenarios verdes donde el estudiante pueda movilizarse permeado por prácticas de exploración y descubrimiento del medio que le permitan descubrir desde un ejercicio auto estructurante su lugar complementario en el contexto natural con el cual coexiste. De la misma manera, surgen una serie de biomediaciones o mediaciones didácticas con el mundo de la vida que establecen una interesante

conexión entre los saberes ambientales y el sujeto, entre ellas: salidas pedagógicas, capacitación entre pares, campañas ecológicas y labores de siembra, entre otras.

Desde esa perspectiva a la resignificación del territorio escolar y las biomediaciones, se suma el liderazgo de algunos miembros de la comunidad, entre ellos: padres, profesores, estudiantes y agentes externos como el Jardín Botánico José Celestinos Mutis, quienes han venido desarrollando una incansable labor en defensa de los derechos de la naturaleza. Es aquí pertinente hacer un reconocimiento a la Prof. Fanny Hernández quien es identificada por su comunidad como una de las artífices de esta interesante y profunda transformación, así ella, no se sienta identificada con ese reconocimiento e inconforme exprese que “siempre hace falta algo por hacer o que lo que se ha hecho aún no resulta suficiente” (Entrevista 2 – Fanny Hernández) . Pero lo verdaderamente interesante no es que existan líderes en el marco de la propuesta ambiental “Gerardista”, lo importante es que las prácticas ambientales empoderan a los estudiantes para que se asuman como líderes, es decir, no solo existe un saber ambiental, sino que también se configura un liderazgo ambiental que se aprende desde la interacción práctica con el medio y con los otros.

Esos otros y ese medio materializan una comunidad con un factor identitario, la preocupación por el medio ambiente, no solo concebido desde lo natural, también reflexionado desde lo social y lo político, un medio ambiente multidimensional que hoy cobra mayor protagonismo como derecho plataforma, sobre el cual se erigen otros derechos tan primordiales como la vida misma, la cual no sería posible sin un medio ambiente sano y sostenible. Desde esa postura, se puede entrar a establecer también el ejercicio de un deber ambiental o ecológico, lo que permite traer a cuestión una nueva forma de ser ciudadano, la ciudadanía ecológica, la cual articula

lo ambiental con lo social, siendo entonces la naturaleza un escenario que configura un actuar político al cual subyace un proceder ético y moral que en relación con el medio ambiente es determinado por Boff (2000) como “Un ser humano que vive éticamente cuando renuncia a estar sobre los otros para estar con los otros.” (p.41)

En ese sentido, la ecopedagogía intenta trabajar en la recuperación de estos valores que armonizan con la naturaleza, generando saberes con sentido que ecologizan acortando las distancias entre los sistemas sociales y los sistemas biológicos. Sin embargo, para que esto ocurra debe gestarse una profunda reflexión que permita crear nuevos escenarios de análisis crítico sobre la enseñanza de lo ambiental en espacios escolarizados, siendo importante recordar que este tipo de reflexiones ambientales no se dan desde el debate juicioso y voluntario de las comunidades educativas, sino que llegan al ámbito institucional como una obligación impuesta por el Gobierno Nacional a través del Decreto 1743 de 1994, desde el cual se instituyen los Proyectos de Formación Ambiental Escolar. Por tanto, todos los colegios del país deben tener un PRAE dentro de sus proyectos transversales, pero pocas comunidades educativas han trabajado por resignificarlo para que realmente cobre un sentido.

Sobre esa base y aunque no ha sido tarea fácil, el colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D se dio a la tarea de generar una apropiación del PRAE, más allá de las directrices gubernamentales, lo cual es valioso y marca ese perfil identitario de una comunidad que se moviliza por la causa ambiental no desde un ejercicio hetero estructurante, impositivo y exógeno sino desde la voluntad auto estructurante y endógena capaz de transformar conscientemente una realidad adversa en

procura de mejorar la calidad de vida de un ecosistema del cual tomamos parte activa y del cual obviamente dependemos.

En síntesis, las aulas vivas, las biomediaciones, el liderazgo, la transversalidad y un sentido de comunidad e identidad han sido los ingredientes que configuran unas prácticas ambientales con sentido, una propuesta revolucionaria y compleja que desde un escenario local da respuesta a una problemática global capaz de inspirar y movilizar a niños, niñas y jóvenes en la comprensión de asumirse como parte de la naturaleza y no como dueños de la misma. Desde esa perspectiva, la educación ambiental juega un papel determinante en la construcción de nuevas conciencias ecológicas, que ubiquen al ser humano como un ser eco responsable, capaz de coexistir armónicamente con el medio, sirviéndole a él y no sirviéndose de él cómo ha sido la constante.

Indudablemente, las prácticas ambientales “Gerardistas” contienen un importante potencial didáctico y pedagógico que apunta hacia un humanismo que ecologiza y armoniza al ser con su entorno natural desde la resignificación del espacio gris para convertirlo en un pequeño universo natural en donde se causan modificaciones cognitivas amparadas por intencionalidades prácticas y creativas que motivan el surgimiento de vocaciones ambientales más allá del escenario escolar.

SABER PEDAGÓGICO: ¿CUÁLES SON LOS SABERES EMERGENTES DE LA EXPERIENCIA?

Hubiese sido complejo imaginar hace dos años, al iniciar el proceso de sistematización de la experiencia ambiental “Gerardista” que pudiesen surgir tantos y tan diversos saberes emergentes de unas prácticas pedagógicas aparentemente ya normalizadas, cotidianas e interiorizadas por una comunidad educativa que liderada por algunos maestros y maestras promovía iniciativas que

observadas desde un punto de vista crítico, a todas luces eran maravillosas, por ejemplo: el nacimiento de una orquídea, el trinar de un pájaro residente en un humedal interno o la conversión de un desecho orgánico en abono dador de vida; experiencias todas cargadas de una riqueza y significación que lastimosamente en el vertiginoso hacer diario y quizás también por la implacable rutina perdían valor y poder, ubicando en el escenario de lo común, algo que no lo era.

En efecto: ¿cómo va a ser común un colegio que resignificó su territorio desde el reverdecimiento?, ¿cómo va a ser común encontrar niños y niñas gestores ambientales que defienden con vehemencia la causa natural? y ¿cómo va ser común que lo ambiental rompa el esquema tradicionalmente áulico para empoderarse desde los espacios biofísicos?

En esa perspectiva, es válido traer al debate , esas prácticas cotidianas de los maestros y las maestras que nacen y perecen en la acción al no ser reflexionadas, reconstruidas y resignificadas, que se limitan a un colegio, a un salón o quizás más grave se asumen como propiedad desde un celo egoísta que impide compartir y tejer saber pedagógico, didáctico y educativo desde la diversidad de visiones y posturas para potenciarlas y promoverlas hacia la consolidación de un campo epistemológico propio para la pedagogía, gestado desde la consolidación de un ser maestro que se emancipa en el ejercicio investigativo sobre sus prácticas, para reconocer en lo aparentemente común la esencia y el sentido de educar.

En ese orden de ideas, lo común adquiere matices extraordinarios, cuando desde la sistematización de experiencias educativas se reconstruye iterativamente un camino para analizarlo, comprenderlo y aprender de él. Entenderlo así, permitió ver al equipo investigador

elementos trascendentales que aportan a la experiencia misma o a otras equivalentes y que no se hubiesen podido dilucidar desde otras posturas. Esto ha hecho que el proceso vivido para los sistematizadores haya sido altamente significativo al descubrir que el actuar diario, la práctica cotidiana y las vivencias del aula constituyen una fuente inagotable de saber. Un camino a “generar autoconciencia y conciencia de nuestras propias realidades” Zemelman citado por Rivas (2005, p. 120)

Esa conciencia, invita a ubicar unos saberes inmersos en las prácticas ambientales “Gerardistas” que más allá de lo evidente aporten en la articulación del ser y hacer del educador, para configurar un saber definido por Mena et al (1993) como: “...algo que se constituye en la praxis y en la teoría que origina el mismo educador, en los procesos de reflexión de su quehacer pedagógico” (p.484) por lo cual se trataría entonces de:

Un objeto epistemológico que recoge las múltiples dimensiones de la realidad pedagógica sin eliminar los opuestos. Un objeto que, siguiendo la teoría de la complejidad de Morin da cuenta de las interacciones entre los componentes de la realidad, sus ambivalencias y múltiples sentidos (Mena et al p.493)

De tal manera que, construir conocimiento - saber para un educador - investigador exige una postura diferente frente a la manera como asume su práctica, desligarse del ejercicio mecánico e instrumental que impide vislumbrar las verdaderas razones, causas y motivaciones de su quehacer, se constituye en un primer paso. Un ejercicio complejo que exige distanciarse de posturas tradicionales, reconocerse y reconocer a los otros como sujetos de saber, romper con una realidad aparentemente estática, pero realmente dinámica, producto de un tejido de interacciones que subyacen para este caso en el seno de la comunidad educativa del Colegio Gerardo Molina Ramírez I.E.D.

Desde esa perspectiva, un educador gestiona y construye el conocimiento desde la comprensión de los sujetos y sus realidades contextuadas, como referentes de un saber que emerge de la práctica y que se cualifica en el ejercicio crítico de la misma. Es decir, que la conciencia sobre la praxis es la causa generadora de un saber, que no es neutro, ni único, pues obedece a un proceso de interacción social, relacional y humano, donde se parte como lo diría Fals Borda (2009) de sujetos de saber “sentí-pensantes” (p.492)

En ese escenario, se entrará a desarrollar el saber pedagógico emergente a la experiencia ambiental “Gerardista”, desde aquellos hallazgos y elementos sustanciales que a nivel didáctico, educativo, praxeológico, cultural, político, social y ambiental se pueden determinar para la resignificación de la experiencia sistematizada u otras experiencias similares, contribuyendo así a la construcción de un tejido epistemológico que surge de la triada señalada por Ghiso (2001) : “Practica, saberes y experiencia se necesitan y se complementan; una está siempre, contenida en otra, elementos conceptuales escondidos en la experiencia” (p.8). Desde esa perspectiva, en los párrafos siguientes se precisarán estos escenarios de saber en forma concreta, habiendo sido desarrollados en su densidad durante todo el proceso y analizados desde el diálogo de saberes y la reflexión pedagógica.

En un primer momento, las interacciones didácticas con el mundo de la vida o biomediaciones permiten una resignificación de la educación ambiental desde un saber que emana de la experiencia sensible que ofrecen los espacios naturales al interior de la institución. Una apuesta que pone en evidencia la crisis de sentido y significación que genera una clase de ciencias naturales en un escenario áulico tradicional. Razón por la cual, resulta fundamental que se haga un

reconocimiento del territorio para conectar la escuela con esos espacios naturales con potencial empírico y práctico, de cara a promover acciones de exploración y descubrimiento del medio ambiente natural que permitan aprendizajes altamente significativos en los estudiantes participantes.

Dicho de esta manera, surge un saber ambiental praxeológico al nutrir la construcción del discurso ecológico desde la reflexión significativa de una o varias acciones prácticas. Siendo el educador un creador de experiencias donde el estudiante es protagonista de acciones concretas hacia la preservación de ecosistemas tanto internos como externos, generando una serie de sinapsis, emociones y valores que conducen a la construcción de competencias ambientales y aprendizajes para la vida y por la vida que en cualquiera de sus expresiones es constantemente aprendiente gestando así bioaprendizajes entendidos por Galvis (2016) como:

“...la comprensión del conocimiento de la vida. Como un sistema que se autoorganiza y se percibe aprendiente (que aprehende), nos permite comprender que todas las formas de vida aprenden, nos lleva a comprender y crear conocimientos fundamentales para la interacción y sobrevivencia. (p.9)

Comprensión que recaba en la génesis de nuevos liderazgos, desde sujetos que se empoderan por la causa naturalista al sentirse útiles, orgullosos y afectivamente comprometidos con el cuidado y la preservación del medio ambiente. En esa perspectiva Juliaio (2017) señala:

La praxeología se entiende como un discurso (*logos*), construido después de una seria reflexión, sobre una práctica particular y significativa (*praxis*), como un procedimiento de objetivación de la acción, como una teoría de la acción; por el tipo de análisis que realiza pretende hacer que dicha *praxis* sea más consciente de su lenguaje, de su funcionamiento y de lo que en ella está en juego, sobre todo del proceso social en el cual el actor o practicante está implicado y del proyecto de intervención que construye para cualificar dicho proceso; todo esto con el fin de acrecentar su pertinencia y su eficacia liberadora. (p.82)

En ese marco de acción, es determinante en la experiencia “Gerardista” observar como la comunidad genera de la necesidad creada un proceso de resignificación del territorio y reconfiguración del espacio, haciéndole trascender del gris concreto al reverdecimiento de un ecosistema escolar alimentado por microsistemas donde cohabitan microfauna y microflora endémica del territorio de Suba, siendo un espacio que invita no solo a gestar procesos de enseñanza – aprendizaje, sino que permite la llegada de aves y otra especies que encuentran un hogar en este territorio resignificado. Indudablemente un tejido ecosistémico y complejo de interacciones ilimitadas e incontenibles, siendo también irrefrenable el impacto de la experiencia ambiental en la comunidad educativa, haciendo que el proceso formativo se consolide como una práctica educativa al emanciparse más allá de la escuela.

Por otra parte, se fortalece la idea del medio ambiente como un derecho base sin el cual otros como la vida misma serían imposibles de materializar. Esto de la mano con un mundo moderno en crisis que afanosa e inusitadamente intenta remediar un grave daño causado al ecosistema terrestre, situación que ha permitido que no solo se hable del derecho al medio ambiente para el hombre, sino que se genere una reflexión novedosa en relación a los derechos de la naturaleza, lo cual tácitamente marca unos deberes para la especie humana encarnados desde lo eco pedagógico como una posibilidad de convivir armónicamente con el mundo natural sin pretensiones de dominación o superioridad.

De igual manera resulta concluyente la incidencia de la práctica pedagógica ambiental sobre la transformación de procesos culturales generados desde las biomediaciones. Es un elemento importante desde el cual se promueve el respeto por cualquier forma de vida existente

desde el equilibrio y la concordia entre los sistemas sociales y biofísicos. Siendo modificados desde la experiencia sistematizada imaginarios y representaciones de dominio y explotación sobre la naturaleza para abrazar ideas de unicidad y mismidad con el medio ambiente. Esto demuestra que la cultura no es estática sino dinámica y cambiante a partir de un ejercicio de determinismo recíproco entre esa cultura y la comunidad mediado por la formación ambiental que emerge de las acciones pedagógicas y didácticas del proyecto ambiental escolar.

De la misma manera, es clave considerar la formación ambiental como un sistema complejo y ecosistémico donde no existen verdades absolutas, siendo todo cambiante y contradictorio, lo cual resulta ser una gran ventaja, pues más allá de la respuesta como fin, quienes participan de la propuesta ambiental “Gerardista” se movilizan desde un ejercicio de cuestionamiento permanente que permite construir una postura frente al lugar del hombre en la naturaleza a través de la aplicación de diversas interacciones con el mundo de la vida sustentadas en procesos comunicativos de los cuales emergen voces diversas, visiones distintas y posturas distantes; generando una valiosa madeja de múltiples saberes; algo novedoso, cuando el devenir de la escuela ha generado históricamente monólogos con formas únicas de conocimiento.

En esa perspectiva, se da la construcción de un conocimiento donde el maestro o cualquier líder ambiental tiene la capacidad de crear redes desde el colegio para garantizar que los saberes contruidos se multipliquen en la comunidad cercana y posteriormente impacten a la sociedad, lo cual valida la idea de una experiencia ambiental ecosistémica que transita de microsistemas (familia), mesosistemas (escuela y comunidad), exosistemas (aquellos contextos más amplios que contienen al sujeto) para finalmente acceder a macrosistemas (la cultura). Siendo este el soporte

fundamental para hablar de una experiencia ambiental gestada en un ámbito local que responde a una problemática global, el cuidado del medio ambiente.

MOMENTO VI - UN PUNTO DE LLEGADA, ¿CUÁLES SON LAS LECCIONES APRENDIDAS Y CÓMO SE COMUNICAN?

El presente momento, un punto de llegada atiende: los aportes de la experiencia sistematizada a la línea de investigación, su impacto, las acciones de divulgación y las conclusiones o aprendizajes, cerrando con algunas recomendaciones y proyecciones. Todo este proceso acompañado de un ejercicio de indagación constante.

Aportes a la línea de investigación: ¿Cómo la experiencia aporta a la línea de Educación, Derechos Humanos, Política y Ciudadanía?

La presente propuesta de sistematización se asocia a la línea de educación derechos humanos, política y ciudadanía de la Universidad Santo Tomás. En ese sentido, es posible hablar de tres aportes de relevancia: el primero el medio ambiente como derecho plataforma, el segundo los derechos de la naturaleza y el tercero la eco pedagogía como una apuesta político – social.

En esa perspectiva el derecho al medio ambiente es considerado un derecho humano de tercera generación, siendo la Declaración de Estocolmo (1972) la primera en hablar de “...un ambiente cuya calidad permita vivir en dignidad y bienestar” (p.9). Sin embargo, la grave crisis ambiental que atraviesa el planeta ha abierto mucho más el debate, al punto de considerar el medio ambiente como un derecho más importante que la vida misma, la cual no sería posible sin un entorno natural adecuado, acuñando así la idea de un medio ambiente como derecho plataforma sobre el cual se viabiliza el goce de los otros derechos.

Sin embargo, concebir el medio ambiente como un derecho para el hombre, es una postura a la cual le subyace un imaginario de dominación sobre otras formas de vida que debe ser

modificado, pues posturas de este tipo son las que amenazan la sostenibilidad del planeta. En esa perspectiva, emergen nuevas visiones que comienzan a considerar el medio ambiente como sujeto de derecho, incluso se habla de derechos de los animales, de las plantas, de los ecosistemas y en general de cualquier forma de vida sobre el planeta.

Entonces, es importante considerar la eco pedagogía como una propuesta que, aunque pervive en los contextos educativos, debe trascender a los ámbitos político y social para poder construir nuevas ciudadanías ecológicas que se sustenten en comprender que la naturaleza es libre y no debemos intentar apropiarnos de ella para nuestro beneficio, “...no podemos seguir viviendo de esta manera, otro mundo se hace necesario y es posible levantarlo si transformamos nuestras creencias” (Boff, 2001, 17); o tal vez si retornamos a aquellas creencias originarias y ancestrales de amor y respeto por la madre tierra, ejemplo de ello y ejemplo para el mundo es la Constitución del Estado Boliviano (2009) que en su preámbulo señala:

En tiempos inmemoriales se erigieron montañas, se desplazaron ríos, se formaron lagos. Nuestra amazonia, nuestro chaco, nuestro altiplano y nuestros llanos y valles se cubrieron de verdores y flores. Poblamos esta sagrada Madre Tierra con rostros diferentes, y comprendimos desde entonces la pluralidad vigente de todas las cosas y nuestra diversidad como seres y culturas. (p.1)

En ese orden de ideas, la eco pedagogía trabaja por reconocer la diversidad, por promover la participación crítica, por recuperar las memorias de la Tierra, porque las comunidades se organicen a su alrededor y entiendan de una vez por todas que de no armonizar la relación del hombre con el mundo natural, sobrevendrá la destrucción, por lo cual es urgente cambiar, y propuestas ambientales como la “Gerardista” son evidencia de que es posible aportar desde la educación a esos procesos de transformación.

Impacto: ¿qué huella deja la experiencia?

El hablar de impacto, evoca pensar en las huellas que deja la experiencia ambiental Gerardista para sí misma, para prácticas similares, para el campo epistemológico de la pedagogía y para el equipo de maestrantes investigadores.

En ese orden de ideas, la sistematización de la experiencia ambiental del Colegio Gerardo Molina Ramírez, se resignifica en el ejercicio investigativo desde una postura auto observante sobre sus propias prácticas que le lleva a reflexionar sobre su hacer, dando paso a saberes de gran relevancia enmarcados en las biomediaciones como aquellas interacciones didácticas con el mundo de la vida, una invitación a dotar de significado la formación ambiental desde espacios naturales, que inexistentes en sus inicios fueron creados, dando paso a humedales internos, paredes verdes, jardines agroecológicos, lombricultura, ruta de aves etc. Todo un proceso de resignificación del territorio escolar como una gran aula proveedora de saberes ilimitados.

Esos mismos saberes emergentes de la practica ambiental “Gerardista” son potencialmente aplicables a otros proyectos ambientales, tanto de instituciones públicas como privadas. Razón por la cual, el equipo investigador está buscando espacios para divulgar el proceso vivido, el más reciente fue en el II Coloquio de Universidades, desarrollado en la Universidad de los Andes donde el póster presentado fue premiado, despertando el interés de muchas personas que se acercaban a indagar, siendo este espacio un termómetro interesante que permitió entrever un gran interés por parte de otros maestros y maestras que eventualmente puede ser el caldo de cultivo para tejer redes de trabajo academico con otras instituciones en función de replicar algunas de las lecciones que dejó el proceso vivido. (Ver anexo 35, carpeta E)

Finalmente, señalar que el equipo investigador observa en la sistematización de experiencias una valiosa oportunidad para resignificar las prácticas de los maestros y maestras, potenciándolas como elementos de saber que aporten a fortalecer el campo epistemológico de la pedagogía.

Comunicación y divulgación: ¿en qué escenarios se comparte la sistematización de la experiencia?

Ha sido prioridad del equipo investigador participar en eventos de divulgación en los cuales se pueda compartir el proceso investigativo y los aprendizajes emergentes del mismo. La tabla 4 muestra los diferentes eventos académicos en los cuales se participó durante los años 2016 y 2017.

PONENCIAS
Coloquio Interno Universidad Santo Tomás – I semestre de 2016
Coloquio Interno Universidad Santo Tomás – II semestre de 2016
Coloquio Interno Universidad Santo Tomás – I semestre de 2017
Coloquio Interno Universidad Santo Tomás – II semestre de 2017
3er Simposio Internacional “Temas y problemas de Investigación en Educación: Complejidad y Escenarios para la paz” – Universidad Santo Tomás
PÓSTER INVESTIGATIVO
II Seminario de Universidades – Universidad de los Andes 25 de octubre de 2017
EVENTO DE SOCIALIZACIÓN
Socialización con la comunidad del colegio Gerardo Molina Ramírez del proceso investigativo – 20 de octubre de 2017
RECONOCIMIENTOS
Mejor póster investigativo – Universidad de los Andes / II Seminario de Universidades 25 de octubre de 2017

[Tabla 5]. Participación en eventos de divulgación - Fuente propia

Conclusiones y aprendizajes: ¿Cuáles son las lecciones aprendidas?

Normalmente una conclusión marca el fin de un proceso; su terminación. Razón por la cual, en el marco metodológico que soporta el presente trabajo de investigación: la sistematización de experiencias y el pensamiento complejo, resulta más pertinente hablar de aprendizajes como nuevos saberes emergentes de las prácticas ambientales del Colegio Gerardo Molina Ramírez.

Es de igual manera pertinente ubicar esos nuevos referentes de saber en perspectiva a la pregunta que determina el eje de indagación de la sistematización: *¿Cómo la comprensión de la experiencia ambiental PRAE del colegio Gerardo Molina Ramírez IED puede contribuir a la transformación de las prácticas educativas en formación ambiental?*, en ese orden de ideas el ejercicio reflexivo sobre el proceso vivido permite ubicar las siguientes contribuciones o referentes de transformación replicables para la propia practica o para otras propuestas ambientales similares o equivalentes:

1. Es indispensable abordar la formación ambiental desde nuevos escenarios didácticos, en ese sentido, el medio ambiente natural debe ser explorado como la representación de un aula viva de ilimitadas posibilidades pedagógicas y didácticas que permita desde un enfoque eco pedagógico y ecosistémico generar aprendizajes significativos determinantes en la construcción de nuevas conciencias ecológicas que ubiquen al ser humano como un ser eco responsable, capaz de coexistir armónicamente con el medio.
2. Las interacciones didácticas con el mundo de la vida o biomediaciones permiten una resignificación de la educación ambiental desde un saber que emana de la experiencia sensible que ofrecen los espacios naturales al interior de la institución. Una apuesta que pone en evidencia la crisis de sentido y significación que genera una clase de ciencias naturales en un escenario áulico tradicional.
3. Fue determinante para la experiencia ambiental el proceso de resignificación del territorio y reconfiguración del espacio, haciéndole trascender del gris concreto al reverdecimiento

de un ecosistema escolar alimentado por microsistemas donde cohabitan microfauna y microflora endémica del territorio de Suba.

4. El medio ambiente emerge como un derecho plataforma sin el cual otros como la vida misma serían imposibles de materializar. Así mismo, la experiencia ambiental aporta a la concepción de un medio ambiente como sujeto de derecho. Una postura ecosistémica que reconoce que todas las formas de vida existentes son igualmente importantes en la configuración de un complejo sistema vital, la Tierra.
5. Se configura una experiencia ambiental compleja y ecosistémica que transita de microsistemas (familia), mesosistemas (escuela), exosistemas (el barrio o la comunidad), para finalmente acceder a macrosistemas como la sociedad. Siendo este el soporte fundamental para hablar de una experiencia ambiental gestada en un ámbito local que responde a una problemática global, el cuidado del medio ambiente.
6. La formación ambiental debe potenciar un equilibrio armónico entre la sociedad y la naturaleza, desde la concepción de una vida con los otros más no sobre los otros.
7. El aula viva es un espacio de encuentro, un ambiente de aprendizaje altamente significativo, un lugar donde se interpreta el ambiente desde la acción que subyace a la reflexión y se potencian los vínculos entre la naturaleza y la comunidad. Estos espacios hacen de la escuela un ambiente natural, desde el cual es posible erigir nuevas propuestas didácticas que redunden en la resignificación de la formación ambiental.

8. Ser líder marca un reto importante en cualquier ámbito, pero ser líder ambiental referencia una ruta aún más determinante, pues de ello depende en gran parte la sostenibilidad del planeta. El proyecto ambiental escolar potencia el liderazgo desde la formación de vocaciones ambientales construidas sobre la base de una interacción directa con entornos naturales que permite construir un marco axiológico de interacción con el medio ambiente.
9. La sistematización de experiencias educativas se configura como una valiosa posibilidad que permite a los maestros y maestras resignificarse como investigadores en la observación crítica de sus propias prácticas, entendiendo que a estas les subyace un saber que les da identidad y sentido.
10. Los principios del pensamiento complejo facilitan el ubicar lo ambiental desde una perspectiva ecosistémica, dialógica y dinámica que se construye desde la interacción de todos sus componentes, en un escenario vital, la Tierra

Recomendaciones y proyecciones: ¿cuáles son las perspectivas de la experiencia?

El proceso de sistematización de la experiencia ambiental del Colegio Gerardo Molina Ramírez IED, visto en prospectiva permite al equipo investigador hacer las siguientes recomendaciones y/o proyecciones:

- Difundir los saberes emergentes de las prácticas ambientales “Gerardistas”, representados en biomediaciones, resignificación del territorio escolar y liderazgo hacia el empoderamiento ambiental entre otros, a través de ponencias en eventos académicos y

publicaciones. Siendo también importante tejer redes de trabajo académico con otras instituciones o equipos investigativos.

- Es de vital importancia generar la sostenibilidad económica del PRAE Gerardista, para lo cual es necesario garantizar anualmente su financiación participando en las asignaciones para proyectos de inversión del Fondo de Servicios Educativos. En ese sentido, es fundamental gestionar recursos externos provenientes de entidades públicas y/o privadas, lo cual favorecería el poder generar más salidas pedagógicas, afectar mayor número de estudiantes y garantizar el mantenimiento de las aulas vivas o espacios verdes existentes en la institución.
- Se recomienda desarrollar un proceso de sistematización que tenga como eje única y exclusivamente la práctica docente de la maestra líder del proyecto profesora Fanny Hernández, al observar que su visión de la formación ambiental fue determinante en la estructuración del PRAE del Colegio Gerardo Molina Ramírez.
- Se recomienda potenciar espacios de discusión y debate en los ámbitos institucional, local y distrital para examinar ¿Cuál es el impacto real de los PRAE en la construcción de nuevas conciencias ambientales y ciudadanías ecológicas?, esto en consideración a que se observa que los Proyectos Ambientales Escolares no están siendo apropiados por las comunidades educativas y simplemente se ejecutan al ser de obligatorio cumplimiento.

- Se considera importante acoplar elementos relevantes de la experiencia Gerardista representados en saberes y prácticas a otros escenarios de formación ambiental en instituciones educativas del Distrito Capital. En esa perspectiva, se contempla para el año 2018 un proceso de intervención desde el PRAE del colegio Atabanzha, Institución Educativa Distrital de la localidad de Usme a la cual pertenece uno de los docentes investigadores.

REFERENCIAS

Antunes, A. & Moacir, G.(1999). La Ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la Carta de la Tierra. Brasil.

Asamblea Nacional Constituyente (1991). Constitución Política de Colombia.

Baena, G. (1988). Manual para elaborar trabajos de Investigación Documental, 3ª. reimpresión, Ed. Editores Unidos Mexicanos, México.

Bauman, Zygmunt (2003), Comunidad. En busca de seguridad en un mundo hostil, Madrid. Siglo XXI.

Batista, M. Á. H. (2006). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación, 38(5), 2.

Boff, Leonardo (1991). Entrevista a Leonardo Boff. Instituto Paulo Freire.

Boff, L. (2001). Ética planetaria desde el Gran Sur. Trotta.

Boff, L. (2001). La Dignidad de la Tierra. La emergencia de un nuevo paradigma. Editorial Trotta. Madrid, España.

Cabrera, D. H. (2006). Lo tecnológico y lo imaginario: las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas. Editorial Biblos.

Campo y Tomas, Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación 2009 editorial EOS

Campony, T., & Gomes, E. (2009). Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos. Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación, 275-302.

Cárdenas Pérez, A. V., Soto-Bustamante, A. M., Dobbs-Díaz, E., Bobadilla Goldschmidt, M. (2012). El saber pedagógico: componentes para una reconceptualización. Educ. Educ. Vol. 15, No. 3, 479-496.

Colegio Gerardo Molina Ramírez IED (2012), Datos cronológicos de la institución.

Colegio Gerardo Molina Ramírez IED (2015), Plan Operativo de Acción PRAE.

Colegio Gerardo Molina Ramírez IED (2012), Proyecto PRAE.

Colegio Gerardo Molina Ramírez IED (2015), Plan Operativo de Acción PRAE

Colegio Gerardo Molina Ramírez IED, (2013), Proyecto de Inversión

Denzin, N. K. (1970): Métodos Sociológicos: Libro Fuente. Aldine Publishing Company. Chicago.

de Bolivia, E. P. (2009). Nueva Constitución Política del Estado Boliviano. Recuperado de <http://www.comunicacion.gob.bo>.

Entrevista a Carol Rojas, Jardín Botánico José Celestino Mutis, 21 de abril 2016

Entrevista Grupal. Estudiantes del Comité Ambiental Escolar, 20 de mayo de 2016

Entrevista, Sesión 1, Prof. Fanny Hernández

Entrevista, Sesión 1, Rector Jaime Forigua

Entrevista. Sesión 3, Prof. Fanny Hernández, 3 de mayo 2016

Fals Borda, O. M., & Borda, V. M. O. F. (2009). Una sociología sentipensante para América Latina (No. 316 301.098). e-libro, Corp..

Flick, U. (2007). Introducción a la Investigación cualitativa. Madrid, España: Morata.

Flores, C. (1991). Investigación Educativa. Documento recuperado de <http://www.monografias.com/trabajos28/investigacioneducativa/investigacioneducativa.shtml#invest>

Freire, P. (1970). Pedagogía del oprimido. Capítulo I. Siglo XXI editores. Pág, 45.

Gadotti, M. (2002). Pedagogía de la Tierra. Siglo XXI.

Gibbs, Graham. El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa. Madrid, ES: Ediciones Morata, S. L., 2012. ProQuest ebrary. Web. 28 October 2017.

Ghiso, A (1997). Notas del congreso mundial de Convergencia en investigación participativa. Cartagena. Goleman, D. (2012). Inteligencia ecológica. Editorial Kairós.

Ghiso, A. (1998). De la Practica Singular al dialogo con lo Plural, Aproximaciones a Otros Sentidos de la Sistematización en Épocas de Globalización. Recuperado de: <http://www.alboan.org/archivos/332.pdf>

Ghiso, A. (2001). Entre el hacer lo que se sabe y saber lo que se hace. Una revisión sui géneris de las bases epistemológicas y de las estrategias metodológicas. Aportes, 7-22.

Ghiso, A. (2001). Sistematización de experiencias en Educación popular. Memorias Foro: Los contextos Actuales de la Educación Popular. Medellín.

Galvis López, G. (2016). Escenarios de Aprendizaje desde el Pensamiento Complejo y el Caos. III Simposio Internacional en Temas y Problemas de Investigación Desde la Complejidad y Escenarios para la Paz. Universidad Santo Tomás.

Gómez Gavazzo, C. (1999) Metodología del Planeamiento Territorial. CREV, Rosario Argentina.

Hathaway, M., & Boff, L. (2014). El Tao de la liberación: una ecología de la transformación (pp. 1-499). Trotta.

Jara, O. (2012). La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. Costa Rica: CEP, CEAAL, Intermon-Oxfam.

Juliao, C. (2007). “Educación: un acercamiento praxeológico” en JULIAO, C. Educación social. El Minuto de Dios: una experiencia y un modelo. Bogotá: Uniminuto.

Kitzinger J. Investigación cualitativa: introducción al grupo focal. BMJ. 1995; 311: 299-302.

Laguna, L. (2013). Derechos de los niños y espacios jugables. La reconceptualización del juego y el niño como una estrategia para la definición de un nuevo paradigma de espacios públicos abiertos a escala vecinal para la ciudad de Puebla (Tesis doctoral). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Facultad de Arquitectura, Puebla, México.

Lanz, S. (2005). Ecopedagogía y Cultura depredadora. Revista Cubana de Educación Superior, 25, 59-70.

Laszlo, E. (1997). El cosmos creativo: hacia una ciencia unificada de la materia, la vida y la mente. Editorial Kairós.

Marinis, P. (2005), 16 comentarios sobre la(s) sociología(s) y la(s) comunidad(es), Papeles del CEIC. En: www.ehu.es/CIEC/papeles

Martínez, V. (2013) Paradigmas de investigación. Recuperado de: http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf

Mena, M. I. y Romagnoli C. (1993). Convivencia social en la Enseñanza Media. Santiago: CPU.

Moreno Casteñeda, Manuel. (2004). “Valores transversales en el currículo”. Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE-La Tarea. Universidad de Guadalajara.

Morin, E. (2000). El desafío del siglo XXI: unir los conocimientos. La Paz (Bolivia): Plural.

Morin, E. (2001). Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa, 1990. MUÑOZ, Fr. Imbernón. Célestin Freinet y la cooperación educativa. e MENDIBURU, Ignasi Vila. El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI. Lev. S. Vygotsky: La psicología cultural y la construcción de la persona desde la educación. Barcelona: Graó, 10-22. Gedisa, Barcelona.

Malart, J (2005). Es hora de la eco pedagogía. La década de la educación para un futuro sustentable.

ONU. (1972). La Conferencia de Estocolmo sobre el medio ambiente. Revista de Administración Pública, (68).

Observación 1, Diario de Campo 1, Lombricultura, 21 de abril de 2016)

Observación 2, Diario de Campo 2, Cuidado del ambiente 2, 26 de abril de 2016)

Observación 3, Diario de Campo 3, Reunión del Comité Ambiental, 27 de abril de 2016

Observación 4, Diario de Campo 4, Reunión del Comité Ambiental, 5 de mayo de 2016

Observación 5, Diario de Campo 5, Zona de Compostaje y Lombricultura, 5 de mayo de 2016

Palomino, M, (2010). La Entrevista Cualitativa. Ceres, Santander de Quilichao. UNAD

Poggi M. y N. Neirotti (2004), Alianzas e innovaciones en proyectos de desarrollo educativo local, Buenos Aires, IIPE- UNESCO.

Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. J. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio Internacional de Geocrítica. Independencias y construcción de Estados Nacionales: poder, territorialización y socialización, siglos XIX-XX. Facultad de Ciencias Humanas Departamento de Geografía. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia del, 7.

Rojas, L. (2012). Modelo de Educación Ambiental para la Conservación de Recursos Naturales. Revista Biocenosis. Vol.26 (1-2)

Stenhouse, Lawrence. (1985). *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.

Tezanos, A. (2015). Oficio de enseñar-saber pedagógico: la relación fundante. Revista Educación y Ciudad, (12), 7-26.

Rivas Díaz, J. (2005). Pedagogía de la dignidad de estar siendo. Entrevista con Hugo Zemelman y Estela Quintar. Revista interamericana de educación de adultos, 27(1).

Sampieri, R. (2006). Metodología de la Investigación. McGraw-Hill, Interamericana. México DF.

Taylor, SJ y R. Bogdan 1990 *introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, Paidós.

Toledo, V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales (Vol. 3). Icaria editorial.

Tovar-Gálvez, J. C. (2008). Propuesta de modelo de evaluación multidimensional de los aprendizajes en ciencias naturales y su relación con la estructura de la didáctica de las ciencias. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 5(3).

Tovar-Gálvez, Julio César & Cárdenas, Nhora. (2009). Perspectivas en enseñanza-aprendizaje: formación en competencias y metacognición a través de proyectos. *Revista Espíritu Científico en Acción*, 5 (10). pp. 22- 34.

Tovar, J (2012). Fundamentos para la Formación de Lideres Ambientales Comunitarios. Luna Azul, ISSN 1909-2474. Manizales.

Zañartu, L (2003) Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de diálogo interpersonal en red. En Contexto Educativo, Revista digital de Educación y nuevas Tecnologías.

Zemelman, H. (2001, November). Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas. In Conferencia Magistral, Universidad de la Ciudad de México (Vol. 10).

Zubiría-Samper, J. D. (2006). Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante. Aula Abierta. Santa Fe de Bogotá: Editorial Magisterio.

