El ciclo de indagaci	ión como aporte a la meto	dología Escuela Nue	va para sedes de Básica
	Primaria ubicadas en zor	nas naturales protegi	das

Claudia Esperanza Zuluaga Zuluaga Luis Gabriel Suárez Giraldo

Universidad Católica de Manizales

Maestría en Educación

Manizales Caldas

2017

El ciclo de indagación como aporte a la metodología Escuela Nueva para sedes de Básic	a
Primaria ubicada en zonas naturales protegidas	

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magister en Educación

Asesor

Mgr. Vizney Leonardo Bustamante Sierra

Universidad Católica de Manizales

Maestría en Educación

Manizales Caldas

2017

	٠	۰
1		1

Nota de Aceptación

Por y para esas sonrisas que día a día tejen nuestra existencia,

por y para esos sueños que vemos empezar a florecer,

por el sentido que tiene ser su guía y compañero

porque juntos hacemos camino,

Porque construimos y nos educamos por y para la vida.

Para ustedes nuestros amados estudiantes,

Porque son la razón de ser en nuestra labor.

Resumen

Esta investigación recopila a través de la Teoría fundamentada la experiencia pedagógica de la sede de básica primaria La Suiza de la Institución Educativa Héctor Ángel Arcial del municipio de Pereira, ubicada dentro del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, la cual fue validada en cinco sedes de Básica Primaria con las mismas características que la sede La Suiza.

Esta experiencia se enfoca en el despertar el espíritu investigativo que los estudiantes poseen, el acercamiento al contexto inmediato y la observación de éste desde una óptica diferente es el abreboca para llevar a los estudiantes fuera del aula y adoptar su patio, su huerta, su rio, su camino como insumos didácticos y aula viva.

La metodología que permite desarrollar estas actividades es: la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la escuela (EEPE) de Peter Feinsinger. Éste se convierte en estrategia aportante y enriquecedor de la metodología Escuela Nueva, la cual, para Colombia según la ley 1075 del 2016 es el tipo de educación de la ruralidad Colombiana.

Derivado de esta experiencia y validación surge entonces una guía genérica de investigación fusionando la secuencia del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela y la estructura didáctica de la metodología Escuela Nueva, como aporte a todas aquellas Básicas Primarias ubicadas en zonas protegidas naturales y zonas de amortiguación; ya que la vocación de estos lugares es específica frente a la ecología, la protección y conservación de recursos naturales, por tanto la escuela es pilar fundamental en la formación de relevos generacionales que contribuyan a la renovación de estos territorios.

Palabras clave: Zonas naturales protegidas, Metodología Escuela Nueva, ciclo de indagación, investigación en el aula, básica primaria.

Tabla de contenido

Introducción	1
Justificación	4
Antecedentes de la investigación	6
Planteamiento del problema	15
Formulación del problema	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
1. Referentes teóricos	18
1.1. Pedagogía Activa	19
1.2. Pedagogía Constructivista.	21
1.3. Modelo de educación que enfatiza en el proceso.	23
1.4. Espíritu investigativo.	25
1.4.1. El hombre es el ser del conocimiento.	25
1.4.2. El conocimiento es posible porque las cosas se dejan conocer	26
1.4.3 El conocimiento es posible porque el hombre tiene vocación de conocimiento	26
1.5. El entorno inmediato	28
1.6. Áreas protegidas y de amortiguación.	30
1.7. Enseñanza Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE).	31
1.7.1. La formulación de una pregunta de investigación.	31
1.7.2. La realización de una experiencia de primera mano.	32
1.7.3. Proceso de reflexión.	32
2. Contexto	34
3. Concepción metodológica	36
3.1. Origen de la Teoría fundamentada	37
3.4. La teoría fundamentada en la actualidad	39
3.5. Orientaciones metodológicas de la Teoría fundamentada	40
3.3.1. El método de comparación constante.	40
3.3.2. Codificación abierta: procedimiento.	41
3.5.1. Codificación axial: Procedimiento.	42
3.5.2. Codificación selectiva: el núcleo de la teoría.	43
3.5.3. Delimitación y escritura de la Teoría	44
3.6. Muestreo teórico	45

1.	Po	blación y muestra	48
	4.1. Tipo d	e muestra	48
5.	Ins	strumentos de recolección de información	48
	5.1. Caract	erización del instrumento	48
	5.1.1. So	oftware SPSS	52
	5.1.2.	Mapas parlantes	54
6.	As	pectos éticos de la investigación	55
7.	Di	seño metodológico	56
	7.1. La S	Suiza, un aula viva	56
	7.1.1.	Primera fase: Diagnóstico	58
	7.1.2. Se	gunda fase: La Observación.	58
		ercera fase: Desarrollo del ciclo de indagación a través de la Enseñanza Ecología de la Escuela (EEPE).	
	7.2. Aná	ilisis de datos	66
	7.2.1.	Estudio de la encuesta de caracterización de sedes.	67
	7.2.2.	Análisis de la encuesta de caracterización docente	68
	7.2.3.	Análisis de encuestas escala de Likert.	69
	7.2.4. Escuela	Validación del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la 74	
8.	Di	scusión de resultados	80
	8.1. Cate	egorías abiertas	81
	8.1.1.	El entorno inmediato.	81
	8.1.2.	El espíritu investigativo en los niños	82
	8.1.3.	Educación Rural	82
	8.2. Cate	egorías Axiales	83
	8.2.1.	Metodología Escuela Nueva.	83
	8.2.2.	Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela	84
	8.2.3.	Rol del docente frente a la Metodología Escuela Nueva.	85
	8.3. Cod	lificación selectiva	86
	8.3.1. ecosister	Guía genérica de EEPE para la metodología Escuela Nueva: Soy parte activa de na	
	8.3.2.	Mapas parlantes evaluadores de la apropiación del entorno	87
D	iconción Ei	no1	80

Bibliogra	fía	94
Anexos	100	

Índice de Tablas

Tabla 1: Ventajas e inconvenientes del uso de la informática en el análisis de datos (tomado de
Álvarez y otros, 2002)53
Tabla 2: Ejemplo de Tabulación, sede de Básica Primaria La Suiza. 201674
Tabla 3: Tabulación de mapas parlantes sede de Básica Primaria Plan el Manzano, grados 3°, 4°
y 5°. Elaborado por Gloria Nenfer López. 2016
Tabla 4: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica Primaria Plan el Manzano, grados 1°, 2°
y 3°. Elaborado por Alba Miriam Giraldo. 201675
Tabla 5: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica Primaria El Porvenir. Elaborado por
Norberto Bañol. 2016
Tabla 6: Tabulación de mapas parlantes, sede de básica primaria Francisco Miranda. Elaborado
por Adriana Martínez. 201677
Tabla 7: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica primaria Club de Leones 30 de Agosto.
Elaboración Gladis Toro. 2016
Tabla 8: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica Primaria El Bosque. Elaborado por Jhon
Freddy Tapasco. 2016
Tabla 9: Estructura didáctica comparativa guía genérica de EEPE -Guía metodológica Escuela
Nueva. Elaboración propia. 2016

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, vereda la Suiza corregimiento La	
Florida Pereira. Tomado de la unidad administrativa especial de Parques nacionales.	35
Ilustración 2: Proceso de investigación en la teoría fundamentada. Strauss y Corbin, 2002	44
Ilustración 3: Modelo circular del análisis cualitativo. Strauss y Corbin, 2002.	44
Ilustración 4: Ciclo de indagación EEPE, tomado de guía metodológica para la enseñanza de	la
EEPE. Feinsinger, (2002)	59
Ilustración 5: Grafico sobre la encuesta del empleo de la Metodología Escuela Nueva.	
Elaboración propia. 2017.	71
Ilustración 6: Gráfico sobre la encuesta a docentes, en consideración con el empleo de la	
Metodología Escuela Nueva. Elaboración propia. 2017.	72

Índice de Anexos

Anexò 1: Encuesta de caracterización de sedes educativas de Basica Primaria. Elaboración	
propia. 2017	100
Anexo 2: Encuesta de caracterización docente. Elaboración propia.2017	101
Anexo 3: Mapa parlante, elaborado por la estudiante Luz Adriana Gualteros Puerto, del grado)
preescolar, 2012.	101
Anexo 4: Registro anecdótico salida de campo al SFF Otún Quimbaya. Elaboración propia. A	bril
de 2012	103
Anexo 5: Cronograma escolar primer trimestre de 2012, sede de Básica Primaria La Suiza. 20)12.
	103
Anexo 6: Actividad de observación para la realización de la pregunta de indagación, abril de	
2012.	104
Anexo 7: Actividad de primera mano para la resolución de la pregunta de indagación. 2012	105
Anexo 8: Mapa parlante, elaborado por el estudiante Johan Andrés Múnera Maldonado de 7 a	ıños
de edad en grado primero. Noviembre de 2013	105
Anexo 9: Mapa parlante, elaborado por el estudiante Johan Andrés Múnera Maldonado, de 8	
años de edad en grado segundo. Junio de 2014	105
Anexo 10: Recorrido y exploración de la vereda con los estudiantes de Básica Primaria de la	
vereda La Suiza. Marzo de 2012.	106
Anexo 11: Recorrido y exploración de la vereda con los estudiantes de básica primaria La Sui	iza.
Marzo 2012.	106
Anexo 12: Adecuación del terreno para la huerta escolar. Abril de 2012.	107
Anexo 13: Deshierba y recolección del producto de la huerta escolar. Julio 2012.	107
Anexo 14: Cosecha y reflexión sobre la investigación en la huerta. Agosto de 2012	107
Anexo 15: Certificación del apoyo brindado por la Fundación Frisby al proceso de la Básica	
Primaria de la vereda La Suiza. 2014	108
Anexo 16: Certificación del apoyo brindado por la empresa Pez Fresco S.A.S. al proceso de la	a
Básica Primaria de la vereda La Suiza. 2014.	109
Anexo 17: Agradecimiento del SFF Otún Quimbaya, por el trabajo conjunto realizado con la	
escuela de básica primaria de la vereda La Suiza. 2014.	110
Anexo 18: Caminata por la playa Ladrilleros-La Barra, Explorando y comprando el ecosistem	ıa
marino como diferente al entorno de la vereda La Suiza. Noviembre de 2012	111
Anexo 19: Recolección de animales y otras especies en desarrollo de la EEPE, playa Juancha	ico.
Noviembre de 2012.	111
Anexo 20: Exploración de manglares Ladrilleros-La Barra. Pares de Familia y Estudiantes.	
Noviembre 2012.	112
Anexo 21: Mapa parlante realizado por el estudiante Nicolás Murillo, de grado segundo, desp	ués
de la visita al mar. Febrero de 2013.	112
Anexo 22: Obra de teatro resultado de la comparación de ecosistemas marítimo y de río.	
Noviembre de 2013.	113
Anexo 23: Recolección de Macroinvertebrados, quebrada Palo Blanco. Octubre de 2013.	113

Anexo 24: Recolección y clasificación de Macroinvertebrados, quebrada Lisbrán. Noviembre	e de
2013.	114
Anexo 25: Transversalización del proyecto de Macroinvertebrados en el área de artes,	
elaboración de origami. Noviembre de 2013.	114
Anexo 26: Cuaderno de notas y tareas referentes a las investigaciones realizadas. Estudiante	
Natalia Cardona, grado tercero. 2013.	115
Anexo 27: Visita Planta de tratamiento de la empresa Aguas y Aguas de Pereira, como activi-	dad
de la EEPE, ciclo de Macroinvertebrados. 2013	115
Anexo 28: Mapa parlante realizado por la estudiante Adriana Gualteros, grado primero. Ciclo	de
Macroinvertebrados. Noviembre de 2013.	116
Anexo 29: Recorrido en observación de plantas endógenas e invasoras. Febrero de 2014.	116
Anexo 30: Lotes comparativos experimentales de Mata Andrea. Mayo de 2014.	117
Anexo 31: Mono aullador, especie en vía de extinción habitante de la zona protegida, vereda	la
Suiza. 2014.	117
Anexo 32: Recorrido y exploración por los senderos del bosque en compañía de los funcionas	rios
del SFF Otún Quimbaya. 2014.	118
Anexo 33: Guía de trabajo como transversalización del ciclo de Palma de cera. 2014.	118
Anexo 34: Mapa parlante en donde se observa la incorporación de la palma de cera después d	le
ciclo de EEPE. Noviembre de 2014.	119
Anexo 35: Mapa parlante elaborado por la estudiante Dahiana Sofía Valenzuela. 2014.	119
Anexo 36: Mapa parlante elaborado por el estudiante Alejandro González de grado preescola	r.
2014	120
Anexo 37: Guía de interaprendizaje ciclo de indagación el matero. Elaboración propia. 2013	120
Anexo 38: Guía de interaprendizaje, ciclo de indagación el matero. Elaboración propia 2013.	121
Anexo 39: Encuesta de caracterización de Sedes de Básica Primaria. Diligenciada por docent	e
Omaira Sosa, sede Club de Leones 30 de agosto. 2017.	122
Anexo 40: Encuesta de Caracterización Docente. Diligenciada por Gloria García. 2016.	123
Anexo 41: Encuesta de satisfacción docente, diligenciada por la docente Adriana Martínez. 2	
	123
Anexo 42: Encuesta docente de conocimiento del entorno, diligenciada por Adriana Martínez	5.
2016.	124
Anexo 43: Encuesta de práctica docente, diligenciada por Adriana Martínez. 2016.	124
Anexo 44: Encuesta docente de ciclo de indagación, diligenciada por Adriana Martínez. 2016	5.
	125
Anexo 45: Mapa parlante sede de Básica Primaria Club de Leones, 30 de agosto. Elaborado p	or
Matías Suárez. 2016.	126
Anexo 46: Mapa parlante sede El Bosque. Elaborado por la estudiante Ana María López. 201	6.
	127
Anexo 47: Mapa parlante Sede El Porvenir. Elaborado por el estudiante Andrés González. 20	16.
	128
Anexo 48: Mapa parlante Sede Francisco Miranda. Elaborado por la estudiante Eliana Puerto	٠.
2016.	129

Anexo 49: Mapa parlante Sede Plan el Manzano. Elaborado por la estudiante Sofía Mateus.	
2016.	130
Anexo 50: Guía genérica de investigación, p.1. Elaboración propia. 2016.	131
Anexo 51: Guía genérica de investigación, p.2. Elaboración propia. 2016.	132
Anexo 52: Guía genérica de investigación, p.3. Elaboración propia. 2016.	133
Anexo 53: Guía genérica de investigación, p.4. Elaboración propia. 2016.	134
Anexo 54: Guía genérica de investigación. p.5. Elaboración propia. 2016.	135
Anexo 55: Guía genérica de investigación, p. 5. Elaboración propia. 2016.	136
Anexo 56: Guía genérica de investigación, p.6. Elaboración propia. 2016.	137
Anexo 57: Guía genérica de investigación, p.7. Elaboración propia. 2016.	138
Anexo 58: Ciclo de indagación, sede Plan el Manzano. 2017.	139
Anexo 59: Ciclo de indagación, sede Club de Leones, 30 de agosto. 2017.	139
Anexo 60: Ciclo de indagación, sede Francisco Miranda. 2017.	140
Anexo 61: Ciclo de indagación, sede El Porvenir. 2017.	140
Anexo 62: Ciclo de indagación, sede El Bosque. 2017.	141
Anexo 63: Capacitación a docentes de las sedes de Básica Primaria. 2016.	141

Introducción

El reto real de vivir es la capacidad intrínseca de subsistir en un medio, de armonizarse con él y de mimetizarse con los ritmos y ciclos del mismo. Pertenecer a un lugar es respirar su aire, beber su agua, caminar sus senderos, leer sus señales y sustraer al consiente la esencia del mismo.

Es a través de esta reflexión como surge la necesidad de acercar a los estudiantes pertenecientes a las escuelas ubicadas en las zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación, a la vocación de estos territorios: la conservación ambiental, educándolos para vivir sin huir de su medio.

Esta investigación recopila a través de la Teoría fundamentada la experiencia pedagógica de la sede de Básica Primaria La Suiza de la Institución Educativa Héctor Ángel Arcila del municipio de Pereira, ubicada en el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya la cual hace énfasis en el despertar el espíritu investigativo que los estudiantes poseen como metodología primera. El acercamiento al contexto inmediato y la observación de este desde una óptica diferente es el abreboca para llevar a los estudiantes fuera del aula y adoptar su patio, su huerta, su rio, su camino como aula viva. Tomar la fauna, flora, hidrografía y geografía; grupos humanos y empresariales, como insumos didácticos.

La metodología Escuela Nueva, para Colombia según la ley 1075 del 2016 es el tipo de educación que debe darse en la ruralidad Colombiana, pero la ruralidad en Colombia es diversa y en muchos lugares existe la característica especial de la conservación, es por ello que este proyecto a través de la experiencia de la sede de Básica Primaria La Suiza, aporta a las sedes ubicadas en zonas naturales protegidas y zonas de amortiguación una estrategia basada en el ciclo de indagación llamada Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, desarrollada principalmente por Peter Feinsinger dentro de este tipo de áreas en países como Ecuador.

Cada una de las actividades está enmarcada por el entorno inmediato como fuente de investigación y la indagación misma como método para lograr estimular en los estudiantes el espíritu investigativo. Estas están diseñadas para que cada uno de ellos se apropie del lenguaje local y lo transforme en parte de su cotidianidad, a través de la observación, la formulación de

preguntas, la exploración y recolección, finalizando con la reflexión, trasladando todos estos saberes no solo a conceptos sino a la praxis en el ámbito escolar, familiar y social.

El presente trabajo fundamenta entonces una estrategia pedagógica que nutre la metodología Escuela Nueva, presentando ciertos matices frente a las características y necesidades necesarias para su desarrollo, no solo a nivel geográfico y ecosistémico, sino educativo y de capacidad instada frente al personal humano que le dirige.

El impacto que el trabajo de grado pretende impactar como mínimo las básicas primarias de la institución Educativa en cuestión y se proyecta como estrategia enriquecedora de la metodología Escuela Nueva a nivel nacional en las zonas protegidas y sus zonas de amortiguación.

Los hallazgos permiten expandir este trabajo de investigación no solo a las zonas de amortiguación sino a cualquier zona rural del país para sus básicas primarias, a través de la construcción de la teoría sustantiva emanada del proyecto, la cual propone una guía de interaprendizaje genérica para investigación a través del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el patio de la Escuela.

Justificación

Dado que la metodología Escuela Nueva, no es asumida en concordancia con las disposiciones nacionales por la mayoría de los entes territoriales, es compleja la aplicación de la totalidad de las herramientas que esta metodología sugiere. Las guías de interaprendizaje por ejemplo no han llegado por años a muchas sedes, o se encuentran desactualizadas, lo que exige a los docentes implementar una serie de metodologías o estrategias que se asemejan muchísimo a la educación impartida dentro de los establecimientos urbanos, aun a sabiendas que los lugares en los que se encuentran sus sedes, como las zonas naturales protegidas y de conservación natural poseen características muy particulares referentes especialmente a la conservación y protección de los recursos naturales.

La implementación de herramientas como La Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela de Peter Feinsinger como ciclo de indagación, los mapas parlantes desde la cartografía social como instrumento de diagnóstico y evaluación del aprendizaje, aportan a la metodología Escuela Nueva una estrategia adicional que complementa el interaprendizaje en las escuelas ubicadas en marcos de conservación natural, esto a través de la indagación o investigación en el aula, tomando esta como aula viva más allá de las paredes que la enmarcan.

Este proyecto acude a la necesidad de nutrir la educación rural y el aprovechamiento del espíritu investigativo innato en los niños a través de experimentar el entorno sin dejar de lado el aprendizaje de las áreas, por el contrario, el ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela adiciona un elemento más a la riqueza de la metodología Escuela Nueva, con ello los limitantes de las escuelas rurales frente a material didáctico, audiovisual, recursos económicos entre otros, se minimiza a través de la experimentación del entorno inmediato y la utilización de los recursos naturales como medio de aprendizaje.

Por otra parte, la gran mayoría de las zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación están limitadas frente al número de población y suelen tener la dificultad del relevo generacional, esta estrategia permite que los estudiantes se apropien de su entorno inmediato y vean en la conservación, la diversidad una posibilidad de futuro sin abandonar su lugar de origen, por el contrario al vivenciar su entorno y su ecosistema inmediato podrán aportar desde su aprendizaje y a la postre convertir su práctica infantil en un estilo de vida.

La estrategia pedagógica Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, pretende aportar a la metodología Escuela Nueva, uno de sus grandes faltantes como la investigación en el aula y permite con ello dinamizar muchas de sus otras estrategias como la guía metodológica, el gobierno estudiantil con su gobierno de aula roles y comités.

Antecedentes de la investigación

La escuela rural en Colombia se sitúa, en una reflexión que necesariamente requiere la reestructuración de los programas educativos, políticas públicas y propuestas encaminadas a la población rural del país. En consecuencia desde la mirada de Melo (2000), Pérez y Farah (2002), Sepúlveda y Gallardo (2011) y Flórez (2012) las políticas públicas llamadas a crear estrategias para el desarrollo de los sectores rurales del país deberán tener en cuenta la participación de los diferentes frentes sociales rurales como actores de su propio progreso, instaurando el empoderamiento de las comunidades en la concepción de proyectos creativos y plurales de desarrollo autocentrado y autosuficiente. Así mismo se ubican los planteamientos de Riella y Vitelli (2005) y Sepúlveda y Gallardo (2011) para estos las políticas educativas deben priorizar el modificar la capacidad de la escuela rural y generar una cultura tendiente a la democracia de las comunidades en la construcción identidad frente al territorio; igualmente Bucheli (2008) y Michi (2010) ven a los procesos de desarrollo local como importantes potenciadores de la sostenibilidad a través de organizaciones solidarias y movimientos campesinos.

Otros estudios refieren la urgencia de sobreponerse al carácter asistencial, resultado de las medidas apresuradas que no atienden el fondo de los problemas ni favorecen la cimentación de una concepción integral de desarrollo. En efecto, Sepúlveda y Gallardo (2011) y Flórez (2012), concuerdan en la imperancia de garantías administrativas para la implementación de un modelo de desarrollo humano integral y sustentable como opción para conducir a las sociedades rurales hacia la construcción de autonomía frente a sus necesidades. Esto implica la afirmación de un modelo educativo coherente con los propósitos de desarrollo, lo que requiere una mayor inversión en infraestructura, recursos, incremento de planta docente y búsqueda de estrategias adecuadas para la supervivencia del maestro en zonas de difícil acceso.

De acuerdo con la (FAO, 2004, p. 174): El esquema actual de descentralización de competencias en educación a nivel nacional, territorial y municipal está regido por la Ley 715 de 2001. De manera general, la nación ocupa la orientación y ordenamiento del sector educativo, en tanto que los departamentos, distritos y municipios avalan la asistencia del servicio público de la educación.

Cada institución educativa, representada por su rector, es responsable de la calidad de la educación impartida. En este sentido, las fuentes consultadas reconocen los esfuerzos llevados a cabo por el Estado, las organizaciones no gubernamentales y las mismas instituciones educativas para diseñar y adaptar un número importante de programas pedagógicos articulados a la educación básica rural, pero cuestionan los sentidos desde los cuales muchos de ellos se han fundamentado. En efecto, desde la perspectiva de la FAO (2005), Rodríguez, Sánchez y Armenta (2007) y Serrano (2007), la mayoría de estos programas han centrado su atención en los índices de cobertura, analfabetismo y deserción desatendiendo el impacto en temas de mayor trascendencia que escapan a la lógica cuantitativa de medición y buenos resultados.

En sus estudios Bartol (2012) y Ortiz (2014), han encontrado que la formulación de los programas se limita al plano de lo teórico-legal, ya que por la falta de gestión y de recursos muchos centros escolares continúan desarrollando prácticas educativas convencionales. En la misma dirección, los planteamientos de Torres (1996), ponen en evidencia la proliferación de programas que se implementan de una vez y de manera masiva sin haber pasado por un proceso de prueba, evaluación y pilotaje. Cuestiona, también, la presión que ejercen los gobiernos y organismos internacionales por mejorar a toda costa los índices de cobertura, lo que contribuye a minar las bases mismas de un proceso educativo integral y de mayor profundidad.

En este contexto, el estudio sobre educación para la población rural en Colombia promovido por la FAO en el año 2004, destacó como principales objetivos de algunos de los programas implementados en el sector durante la década del noventa (Escuela Nueva, Pos primaria, SAT y PEC Cafam), el aumento de los índices de alfabetización, cobertura, retención, promoción escolar y el mejoramiento del rendimiento académico del estudiante campesino promedio al tiempo que subrayó la pretensión de estos programas por fortalecer la articulación entre la escuela y las dinámicas de organización comunitaria para la resolución de conflictos y el intercambio de saberes y experiencias sobre procesos democráticos en la construcción de paz y progreso social; pero llama la atención que al momento de evidenciar resultados, sobresalen aquellos logros que encuentran un lugar satisfactorio dentro de los formatos de medición cuantitativa, en detrimento de los objetivos ligados a lo social-comunitario. En razón de lo

anterior, la bibliografía revisada alude a la necesidad de articular la formulación de programas con procesos de investigación cualitativa que garanticen la participación de las comunidades rurales en la fundamentación y diseño de propuestas educativas para su sector, máxime cuando la FAO (2004) resalta que algunos modelos educativos en el país surgieron como respuesta creativa de la sociedad civil organizada a graves problemas rurales y no por iniciativas estatales. En efecto, desde la perspectiva de Melo (2000: 94), "la educación y la formación, para ser parte integrante del proceso de cambio, deberán desarrollarse según métodos que sepan integrar la animación y la investigación participada". En parte, esto significa que la legitimidad de los programas dependerá en gran medida de la interacción concertada entre especialistas, lideres intelectuales/estructurales y actores rurales en la que se diseñen estrategias que articulen análisis objetivos y deliberaciones públicas con referencia a las necesidades de la comunidad (Bucheli, 2006; Michi, 2010).

Es evidente entonces la necesidad de superar la construcción de programas a partir de lecturas unidimensionales sobre ruralidad y pedagogía que desatienden a la heterogeneidad que caracteriza la población rural en el país. Desde este horizonte, los procesos de investigación deberán cumplir un papel fundamental en la comprensión, evaluación y mejoramiento de la educación rural colombiana en general y de las escuelas de cada región y municipio en particular. Las fuentes consultadas coinciden en el desafío que supone constituir equipos de investigación dedicados con exclusividad al estudio de las distintitas problemáticas educativas que experimenta el sector.

En Colombia desde hace 30 años aproximadamente, la metodología Escuela Nueva, como escuela rural unitaria, se ha instaurado como alternativa de educación según la investigación Visión Crítica de la Escuela Nueva en Colombia, realizada por Víctor Manuel Gómez. Allí el autor describe los componentes de la escuela nueva: capacitación y seguimiento a los maestros, estrategia curricular, referida a las guías didácticas y a las experiencias educativas que apoyan el aprendizaje activo, componente administrativo y comunitario.

Dentro de este análisis la experiencia de educación rural Escuela Nueva, se muestra como esta ha sido evaluada positivamente por diversos organismos internacionales, ya que permite una educación rural a bajo costo principalmente y añade el componente de calidad.

Una de sus características más celebradas es el aprendizaje activo que se centra en las capacidades e intereses del estudiante, lo que no sucede con la educación tradicional la cual es pasiva y centrada en el docente.

Otra de las bondades vistas en la metodología Escuela Nueva según el estudio de Gómez (2015) es el bajo costo que requiere esta metodología frente a la capacitación docente. Sin embargo existen dos razones sustentadas en la investigación que no están a favor de la metodología Escuela Nueva:

Las limitaciones intrínsecas del modelo de autoaprendizaje implementado, basado en criterios y objetivos derivados del conductismo y de la tecnología educativa. B) La rápida masificación del modelo Escuela Nueva a miles de escuelas rurales, sin sustento suficiente de investigación y evaluación, tanto del modelo o diserto original como de las condiciones necesarias para su difusión exitosa a escuelas en muy diversos contextos culturales y socio-económicos. (Gómez, 2015, p.22)

Por tanto, las expectativas de una educación de calidad en Colombia, dista mucho de lo que se pretendió con su creación e implementación, lo que requiere y exige que para su mejora exista una investigación y evaluación de las diversas dimensiones de la metodología Escuela Nueva.

Desde la perspectiva de Triana (2012) este desafío implica superar el confort intelectual de aquellos colectivos académicos que desarrollan estudios en centros urbanos con facilidades de acceso y de recursos, pero con poco impacto en la trasformación de las escuelas ubicadas en lugares apartados y de acceso precario. Con el mismo tono, Feu (2003), Zamora (2008) y Castaño (2008) cuestionan las facultades de educación, las escuelas normales y los centros donde se imparte pedagogía, puesto que en muy pocos casos privilegian estudios sobre ruralidad y procesos educativos en culturas minoritarias.

El MEN (2003), en consonancia con los planteamientos de Freire (1972) y Melo (2000), asegura que la metodología de investigación acción participada como metodología para orientar la educación rural en Colombia, demanda mayor implementación, dado que contribuye a recuperar la voz y la esperanza de las comunidades silenciadas y favorece la reconstrucción de proyectos educativos desde la perspectiva de los actores marginados. Por su parte, Ortiz (2014), propone el desarrollo de estudios de corte etnográfico desde las posibilidades que ofrece la cartografía social puesto que la escuela rural sólo se comprende en articulación con las dinámicas

del territorio. En la misma dirección, los planteamientos de Serrano (2007), Rayón y De Las Heras (2012) y Barragán y Arias (2014), enfatizan en la importancia de llevar a cabo estudios de corte cualitativo que privilegien el trabajo de campo y el encuentro con las comunidades. Finalmente, otro grupo de autores, desde una perspectiva hermenéutica, plantean la importancia de abordar el tema desde las vicisitudes socio-culturales y políticas que debieron afrontar los actores educativos rurales en distintos periodos de la historia colombiana (Herrera, 2008; Meneses, 2010; Triana, 2012), lo cual da pistas importantes para comprender el modo de proceder en el presente.

Los recursos y espacios establecidos para el desarrollo de estos procesos tampoco están dados desde una manera intrínseca en el proceso formativo y son considerados como algo extra-académico, y es aislado del plan de estudios y malla curricular. (Universidad de Manizales, 2004).

Dentro de las prácticas pedagógicas de aula y las investigaciones realizadas a partir de la educación enfatizada en un proceso en un contexto determinado, no solo a nivel nacional sino también internacional, existen un sinnúmero de proyectos de aula, de relaciones metodológicas y pequeñas investigaciones dentro del ámbito escolar, las cuales están inmersas en el cotidiano del ambiente escolar.

El proyecto de investigación "Referentes epistemológicos y pedagógicos para comprender la dinámica de los semilleros de investigación en la escuela" del semillero de investigación de Prácticas Pedagógicas para la enseñanza de las ciencias de la Universidad Francisco de Paula Santander, se enfoca en indagar sobre el desarrollo de las competencias científicas en los semilleros de investigación escolar en la ciudad de Cúcuta. En este proyecto se palpan algunos de los inconvenientes que se presentan cuando se combinan la investigación y la escuela y la tendencia a integrar cada vez más estas dos miradas, para el desarrollo integral y la formación en competencias de las y los estudiantes.

Este estudio investigativo concluye que gracias a un sinnúmero de procesos económicos y sociales que conducen a la globalización (Martínez & Echeverría, 2008; Patiño, 2010; Sabogal, 2007), se torna insuficiente el almacenamiento de la información ya que ésta constantemente muta, y se debe permitir al estudiante actualizar e indagar en el saber para adaptarse al medio

(Martínez & Echeverría, 2008). Lo que es posible mediante un semillero de investigación, según Escobero (2008) "la buena práctica científica conlleva a una enorme cantidad de ventajas de diversa índole" (p. 81). De igual manera puntualiza que este propósito requiere de docentes con actitud crítica y abierta para indagar, observar, experimentar y transformar la práctica pedagógica.

El ejercicio de la investigación en la escuela: interlocución entre el saber y la experiencia cotidiana, basa su trabajo en una práctica pedagógica que desarrolla experiencias investigativas en los jóvenes de una Institución Educativa del Distrito Capital de Bogotá, el proyecto es denominado: "Investigando, leo, escribo y transformo mi vida". El objetivo principal de este proyecto fue acercar a los estudiantes a su realidad de una manera más objetiva, crítica y propositiva; generando a través de la interacción con el contexto, oportunidades para aplicar los saberes aprendidos en el aula a través de la escritura de proyectos de investigación enfocados en problemáticas propias de su entorno inmediato. Este trabajo de investigación fue formulado por: Ana Sully Mayorga, Licenciada en Lingüística y Literatura-Universidad La Gran Colombia; Leina García, Docente- Investigadora. Magister en Investigación Social. Fundación Universitaria San Alfonso. y Carmen Beatriz Torres, Coordinadora Académica Colegio Carlo Federici Bogotá. Magister el Investigación educativa.

El principal logro de este trabajo fue conseguir a través de la pregunta, la indagación y la proposición en búsqueda de una transformación social, la dinamización de su proceso de aprendizaje de manera experiencial.

En Colombia, el departamento administrativo de ciencia, tecnología e innovación (COLCIENCIAS), posee dentro de sus actividades el programa Ondas, el cual fue creado como estrategia para fomentar la cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación en niños y jóvenes. Busca que los estudiantes de las instituciones educativas generen investigaciones que busquen solucionar los problemas de su entorno, promueve la capacidad de asombro y entrenamiento para la observación y registro vinculando a ello el desarrollo de las funciones complejas del pensamiento y el desarrollo de competencias y habilidades.

El programa Ondas, asesora y patrocina a estudiantes de los colegios públicos y privados del país para que organicen semilleros de investigación, en donde a través de instructivos claros el docente, las y los estudiantes desarrollas en un año un pequeño proyecto de investigación, el cual es socializado en ferias escolares, municipales, regionales y una gran feria nacional.

En Chile, el ministerio de educación nacional de este país propone el documento "Estrategias metodológicas para desarrollar los contenidos de geografía y paisaje en Chile dentro del contexto de la educación media", el cual propone una educación vivencial a través del método científico y la transversalidad de contenidos a través de las áreas, generando una matriz de contenidos integrados. Este documento concluye que a través del método científico se puede generar internalización y sensibilización a los estudiantes para comprender realmente la disciplina de las ciencias sociales y que el modelo de matriz didáctica integrada es aplicable a todo establecimiento educativo de educación media de ámbitos rurales o urbanos, beneficiando el aprendizaje significativo, sistémico, afectivo, valorativo, multicausal según los lineamientos de la geografía en la actualidad.

Otra experiencia internacional es "Nuestro entorno inmediato, La comarca del Serrato como recurso educativo", por cesar López Noza.

Este trabajo plantea que el estudio del medio natural, debe hacerse con los estudiantes a través de situaciones reales, concibiendo el entorno inmediato como una consecuencia de las actuaciones de la comunidad, lo que involucra a cada persona, y la forma como se involucra lo heredado de generaciones anteriores en el ámbito cultural desde lo abstracto y lo concreto.

Dinamiza la desmitificación de la ciencia y la técnica como coadyuvantes en el proceso de resolver problemas medioambientales y les da un carácter humano. Revindica el derecho como ciudadano a opinar en temáticas que les atañen y hace reflexión sobre la incompatibilidad entre el carácter limitado de la biosfera y el crecimiento ilimitado del consumo humano, a través del entorno concreto de la Comarca del serrato en España.

Una concepción investigativa en el aula. Sus efectos en el aprendizaje escolar desarrollado en la Habana Cuba, por Milagros Mederos Piñeiro, tuvo en cuenta los diferentes cortes realizados durante el proceso de aplicación y como resultado de la aplicación de las técnicas e instrumentos para la evaluación final se pudo constatar los efectos en el aprendizaje de los

escolares, en sus modos de actuación y desempeño: En un estado inicial 154 escolares poseían un nivel muy similar, con tendencia a medio, es decir, el valor que más se repitió en todos los indicadores fue el medio y el nivel alto se comportó solamente entre el 14.9% (en cuatro indicadores) y el 28.6%.

Con la aplicación de las actividades investigativas y como resultado de la influencia que ejerció en los escolares se constata que en el nivel académico al final, sólo 7 escolares el (4.5%), tienen nivel bajo, el nivel medio 93 (60,4%) y 54 el (35.1%) el nivel alto. Notar que con respecto al comportamiento inicial 5 escolares que poseían nivel bajo pasan a nivel medio y 19 de nivel medio al inicio pasan a nivel alto al final.

La motivación para el estudio durante el proceso de aplicación se controló desde el registro que se hacía de cada actividad donde se precisaba en que qué medida mostraban sus intereses por aprender, obtener mejores resultados, asumían y cumplían las tareas con entusiasmo, mostraban ser responsables no solo con las que les correspondía en lo individual sino con las del resto de los compañeros.

En la medición final también se siguió este mismo proceder y se pudo constatar que tuvo resultados positivos, nadie está en el nivel bajo, 83 escolares el (53.9 %), están en el nivel medio y 71 el (46.1%) poseen nivel alto Todo lo anterior permite conjeturar a nivel descriptivo que la realización de las actividades investigativas produjeron un efecto positivo en el aprendizaje de los escolares que se positivo en el aprendizaje de los escolares que se evidencia en que la mayoría se ubican entre los niveles altos y medio en sus niveles de desempeño cognitivo. Son capaces de interpretar los fenómenos naturales y sociales y resolver problemas vinculados a la vida que se manifiesta cuando solucionan las actividades investigativas donde demuestran sus conocimientos, interpretaciones de fenómenos y procesos de la naturaleza y la sociedad, muestran satisfacción y motivación al participar en acciones que contribuyen a la transformación del medio y a la solución de problemas ambientales.

Logran una comunicación efectiva y afectiva al expresar lo que piensan siguiendo un orden lógico, hacen reflexiones con coherencia, fluidez, corrección, dan ideas, criterios acerca de lo que investigan y de su posible solución, establecen diálogos respetuosos en los intercambios con sus compañeros, escuchan a los demás y se ponen en lugar del otro.

Utilizan los medios de comunicación e informáticos en la obtención de los conocimientos, manifiestan sus habilidades informáticas al buscar información y usarla en la adquisición de conocimientos y se motivan por aprender con ellas. Durante todo el trabajo mantienen una conducta acorde a las exigencias escolares, participan activamente en el aula al investigar, manifiestan una conducta responsable al resolver las tareas planteadas, auto-valoran y valoran los logros alcanzados, manifiestan satisfacción por los resultados y cumplen las normas de educación formal y de convivencia.

Planteamiento del problema

En Colombia la educación rural según el decreto 1075 del 26 de mayo de 2015, sección 7, se debe abordar la metodología Escuela Nueva de manera prioritaria en toda la educación básica de las áreas rurales del país exceptuando las poblaciones étnicas minoritarias que apliquen metodologías de etnoeducación.

Esta directriz es desvirtuada en la realidad, ya que los entes territoriales no poseen la suficiente capacidad para asesorar y orientar el proceso que esta metodología requiere frente a la cualificación docente, unido a la escases de recursos como las guías metodológicas para la implementación de ésta y la necesidad de implementar estrategias articuladas a la realidad de cada lugar.

Las sedes de básica primaria situadas en zonas protegidas naturales, se caracterizan no sólo por la vocación de conservación, sino por estar a grandes distancias de las cabeceras municipales o centros poblados, tener difícil acceso a internet y a otras tecnologías, en muchos casos a la energía eléctrica y a un sin número de recursos como bibliotecas o material didáctico apropiado para la segunda infancia, la cual está enmarcada por niños entre los 6 y 12 años de edad, caracterizados por un gran despliegue de actividad motora, edades en las que su pensamiento se torna más sensible y complejo formulando teorías frente al mundo y su juicio moral empieza a manifestarse frente a las relaciones con los demás.

En su mayoría estas escuelas son compuestas por aulas multigrado, las cuales mezclan estudiantes de diversas edades y grados bajo la tutoría de un docente, o sedes unitarias, que son las mismas aulas multigrado pero solo con un docente a cargo de todos los grados y áreas de básica primaria.

Son 160 las zonas naturales protegidas integradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia, sin contar con las zonas de amortiguación y pequeños remanentes en conservación las que poseen sedes de básica primaria dentro de su territorio; dentro de ellas la sede de Básica primaria La Suiza de la institución educativa Héctor Ángel Arcila, ubicada en el corregimiento de La Florida, vereda La Suiza, la cual integra su territorio al Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, zona de amortiguación del Parque Nacional Natural de los nevados.

De acuerdo con las características de la gran mayoría de estas escuelas primarias, la metodología Escuela Nueva si bien entrega herramientas importantes, no tiene la cobertura y capacidad necesaria para desarrollarse de manera idónea frente a estos espacios y no hace énfasis en la conservación y concienciación ambiental como eje articulador del modelo pedagógico de las instituciones educativas y enfatiza otro tipo de conocimientos y saberes, lo cual genera en los estudiantes un desconocimiento por su entorno llevando a la no apropiación ecosistémica y por ende a la descontextualización del territorio, lo que no aporta al principal objeto de las zonas marco de protección: La educación ambiental. (Política Nacional de Educación Ambiental SINA, 2002)

Formulación del problema

¿Cómo la estrategia de ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la escuela permite fortalecer las prácticas pedagógicas de la metodología Escuela Nueva en las sedes de básica primaria, ubicadas en zonas naturales protegidas?

Objetivo general

Fortalecer las prácticas pedagógicas de la metodología Escuela Nueva mediante la estrategia de ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la escuela para las sedes de básica primaria, ubicadas en las zonas naturales protegidas.

Objetivos específicos

- Sistematizar la experiencia pedagógica en la sede de básica primaria La Suiza de la Institución Educativa Héctor Ángel Arcila, frente a la implementación del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela, como instrumento pedagógico de la metodología Escuela Nueva.
- Caracterizar las sedes de básica primaria ubicadas en zona Natural Protegida del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya susceptibles a la aplicación de la experiencia sistematizada.
- Realizar un aporte pedagógico a partir de la descripción del ciclo de indagación Enseñanza de la ecología en el Patio de la Escuela y su reinterpretación en entornos educativos ubicados en zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación.

1. Referentes teóricos

La educación rural y más aun la que está dentro de las zonas naturales protegidas, requiere recrear y crear estrategias para su desarrollo, que en este caso apuntan a la conservación como herramienta de cambio y transformación de las comunidades y como motor de progreso a nivel global, porque el progreso en la actualidad es lograr desde la participación de los diferentes frentes sociales crear acciones que generen comunidades autosuficientes, auto sostenibles y aportantes de capital humano, social y ecológico a nivel global.

En lo siete saberes fundamentales para la educación del futuro, Edgar Morin sostiene:

La ética no se podría enseñar con lecciones de moral. Ella debe formarse en las mentes a partir de la conciencia de que el humano es al mismo tiempo individuo, parte de una sociedad, parte de una especie. Llevamos en cada uno de nosotros esta triple realidad. De igual manera, todo desarrollo verdaderamente humano debe comprender el desarrollo conjunto de las autonomías individuales, de las participaciones comunitarias y la conciencia de pertenecer a la especie humana. (Morin, 1999. p. 16)

Esta realidad es posible en tanto en la escuela se logre formar al individuo desde la relación estrecha con su entorno inmediato y a través de estrategias que privilegien la autonomía en el proceso de enseñanza aprendizaje, es por ello que las categorías presentadas en este apartado aportan a la educación rural los componentes necesarios para lograr los objetivos de una educación integral desde la realidad del niño y su relación con el entorno.

1.1. Pedagogía Activa.

Esta pedagogía se genera en las primeras décadas del siglo XX, con el fin de formar a las personas con un sentido democrático, desarrollando su espíritu crítico y cooperativo. La enseñanza aprendizaje se plantea desde los intereses, expectativas y necesidades del estudiante, siendo el maestro el que sirva de medio para estimular su interés, mas no el que entrega todo el conocimiento, en este caso el docente genera un rol de acompañante participativo y cooperativo en la construcción del conocimiento. (Luzuriaga, 1962)

La metodología Escuela Nueva reúne estas características a través de componentes pedagógicos como las actividades de conjunto, las cuales son planeadas y dirigidas por los y para los estudiantes, de acuerdo a las necesidades del momento, a través de dinamizaciones lúdicas que cobren sentido y fundamenten a través del juego y la participación colectiva los intereses no solo académicos sino convivenciales y del contexto familiar y escolar del estudiante.

La evaluación en la pedagogía activa se da de manera global, no es a través de la división por áreas, por el contrario se destacan en este caso las competencias generales que el estudiante ha logrado a través de su ejercicio activo y participativo en las actividades desarrolladas. Dentro de la experiencia de la metodología escuela nueva, La autoevaluación y la cooevaluación se dan de mayor manera, la hereroevaluación es dejada para momentos específicos.

Son los estudiantes los encargados en muchos casos de proponer las actividades, investigar y compilar lo aprendido haciendo del estudiar un ejercicio simultaneo de enseñanza aprendizaje. Las pautas de comportamiento son generadas por todos los miembros del aula, no son una imposición del docente y por tanto son reguladas por todos y todas. (Barrera, 1995).

Es el entorno y el espacio escolar general, el medio que provee los recursos para el aprendizaje; en la pedagogía activa el aula queda relegada para casos específicos, es el medio inmediato el que se aprovecha para tomar de este las herramientas necesarias en la construcción del conocimiento. Es así como la educación activa brinda todos los recursos posibles para desarrollar el potencial de cada estudiante al máximo, buscando una integración social, familiar y escolar integrales, no se ciñe meramente a la formación académica, busca formar personas para la vida. (Amegan, 1993)

Fundamentos psicopedagógicos de la Escuela Activa

- Respeto a las diferencias individuales del niño, reconociendo y aceptando sus diferencias.
- Desarrollar todas las capacidades del estudiante de manera equilibrada, a través de la educación individualizada.
- Integrar al estudiante al grupo, haciéndole partícipe del mismo, buscando con ello que tome decisiones e influya en la conducta social de este.
- Fomentar la creatividad a través de la libre expresión, en búsqueda del desarrollo de la capacidad creadora, la satisfacción y seguridad.
- Indaga en el interior de la persona para permitirle explorar sus límites en busca de la libertad responsable, a través de las actividades que le brinden poder de decisión y propuesta de iniciativas.
- Busca que el estudiante se desarrolle de manera armónica e integral, generando conciencia en el ámbito escolar, social, familiar todo ello de manera consciente. (Barrera, 1995).

Desde una mirada psicológica, como señala Francisco Larroyo:

Parte del impulso creador y constructor de los intereses y necesidades del estudiante (niño), da un nuevo sentido a la conducta activa el educando. Funda su doctrina en la acción (experiencia) actividad que surge del medio espontáneo o solo es sugerida por el maestro (autoactividad). (Larroyo, 1986. p. 35)

Desde la mirada pedagógica según Nassif (1958): "La pedagogía ha llegado a este concepto de la autoactividad. Cinco son los principios en que se funda la pedagogía de la acción: a) autoactividad, b) paidocentrismo, c) autoformación, d) actividad variada o múltiple y e) actividad espontánea y funcional"

Desde la mirada social, según Amegan (1993): "La pedagogía activa favorece el espíritu solidaridad y cooperación de los alumnos. La pedagogía activa se fue gestando a partir de Rouseau hasta convertirse en un movimiento dominante"

Luzuriaga (1994) sustenta que los principales representantes de la pedagogía activa, son: a) Pedagogía pragmática de William James, Jhon Dewey, William Kilpatrick, Sidney Look y otros; b) Pedagogía de la escuela del trabajo, de George Kerschensteiner y Hugo Gauding; c) Pedagogía de los "métodos activos" de María Montessori, Ovide Decroly, Helen Parkhurst, Carleton Washburne; d) Pedagogía de las "escuelas nuevas" de Cecil Reddie, H. Badley, Hermann Lietz y Edmond Demolins.

El acercamiento de la metodología Escuela Nueva y el ciclo de indagación La Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela como metodología de enseñanza, acogen de manera abierta y totalitaria los fundamentos y miradas pedagógicas de la escuela activa. La escuela nueva desde los roles de aula y gobierno estudiantil que empoderan a los estudiantes de su educación y les preparan de manera autónoma para enfrentar los retos de día a día, hasta la laboriosidad que requiere la indagación con respecto a la observación, el asombro, la creatividad, la autorregulación y la generación de conocimiento.

1.2. Pedagogía Constructivista.

El constructivismo toma sus bases de la pedagogía activa, aquella fundamentada a finales del siglo XIX, a partir de los aportes pedagógicos de pedagogos como María Montessori, Johann Herbart, Celestin Freinet y Ovidio Decroly quienes defendieron el derecho natural de aprender en los niños, gestado por su curiosidad y su capacidad innata para proponer actividades que les llevan a descubrir y con ello a adquirir conocimiento. (Perkins, 1997)

El constructivismo hace una clara oposición a la instrucción del conocimiento, manifiesta que el conocimiento puede facilitarse, mas no entregarse de una forma concreta y definitiva, ya que cada persona construye un estilo individual a partir de la experimentación y en este caso cada uno tiene una interpretación diferente del conocimiento a través de la realidad, así que para el constructivismo el conocimiento no puede medirse de manera estandarizada, ya que el nivel de conocimiento es único en cada persona. Es así como para el constructivismo el proceso del aprendizaje es más importante que el objetivo curricular, ya que para este postulado no existe una elección de conocimientos previos a impartir, sino que entrega al estudiante herramientas que le permiten crear sus propios procesos para resolver una situación problémica y de este modo adecuar el conocimiento construido a las competencias básicas y estándares requeridos por la educación actual. (Santoyo, 1985)

Las teorías básicas del desarrollo cognoscitivo de Piaget y Vigotsky, son las que aportan la base para para el constructivismo y de este modo entender el aprendizaje como un proceso y no como un concepto. El constructivismo no surge como una teoría pedagógica o educativa en su base, ya que involucra todos los ámbitos en el que se desenvuelve el ser humano. A nivel educativo el constructivismo aporta una serie de metodologías de enseñanza aprendizaje que

permiten que este salga del aula y pueda ser estimulado a través del acercamiento con exploraciones, que sean un verdadero proceso constructivo.

Si bien, la metodología Escuela Nueva parte de la escuela activa, centra la enseñanza de los temas principales de las áreas del conocimiento en el desarrollo de instrucciones, que son dadas bien sea por el docente o por los textos escolares realizados, lo cual la aísla un poco el concepto de concepto de constructivismo, es por ello que la implementación del ciclo de indagación como mirada constructivista permite refrescar la metodología y aportar desde la mirada de la realidad del niño una construcción local de conocimiento en referencia a su entorno inmediato, que es para la básica primaria el primer sentido de ser, ya que la segunda infancia es la etapa en que se vivencian los procesos de manera más íntima con el contexto.

Piaget (1970) vincula el conocimiento con la relación directa que se tiene de la realidad, el medio y la experiencia desarrollada en este, sostiene que las estructuras de pensamiento que se desarrollan con este ejercicio son lo que permiten que la persona comprenda el mundo. Postula que la educación tradicional solo causa un efecto inmediato que no permite un desarrollo cognoscitivo.

Vygotsky (1978) parte del ambiente y la experiencia que ofrece el entorno sociocultural a la persona, sosteniendo que pude resolver todas las problemáticas allí presentadas por sí solo, mientras que Piaget, aporta que es necesario de la cooperación de otros como parte del ambiente y la experiencia para que el desarrollo cognoscitivo sea dado.

Afirma Perkins (1997)"que es a partir de estas teorías básicas, que las visiones constructivistas actuales han relacionado el aprendizaje con la comprensión como capacidad creciente de acción con lo que se aprende. Además es más claro hoy en día que quien aprende utiliza todo tipo de experiencias para ir comprendiendo lo que aprende paulatinamente y que el proceso no es lineal, sino que en él se avanza y se retrocede permanentemente"

El proceso de aprendizaje de un concepto es entonces para el constructivismo una situación que no tiene fin, siempre puede ser modificado a partir de las relaciones que se tenga de este con las experiencias, es como esas experiencias aportan conocimientos previos en constante retroalimentación con los pares. El docente actúa como guía y facilitador de las experiencias.

Para el constructivismo, el aprendizaje previo es la base de la experiencia que produce el conocimiento, ya que la construcción de significados parte de lo que la persona sabe sobre aquello que decide indagar y por ende aprender, sin que ello defina que este aprendizaje previo sea correcto, en muchas ocasiones puede ser errado, (Gardner, 1991), tanto estos aprendizajes previos como las etapas de la construcción de conocimiento pueden tener comprensiones y tareas incompletas o erróneas, pero justamente el proceso de construir el conocimiento a través de la relación dentro de un contexto social permite que estas concepciones erróneas sean modificadas y por tanto no se convierten en un error sino en la posibilidad de comprender la realidad y modificarla.

Según Perkins (1992, 1997) "se construye aprendizaje al ejercer acciones sobre el medio. Igualmente, se hace visible lo que se va aprendiendo, tanto para quien aprende como para otros, en desempeños que demuestren su uso en el logro de productos diversos"

La Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela es una herramienta metodológica que no solo permite construir conocimiento desde la ecología, es una manera de enfrentar al estudiante con la realidad desde cualquier área del conocimiento y permitirle que a través de la duda, la problematización y el interrogante se apropie de los procesos y el lugar donde los experimenta, trabajando de manera colaborativa y cooperativa con sus pares.

1.3. Modelo de educación que enfatiza en el proceso.

El Modelo de educación que enfatiza el proceso, es un método que busca un acercamiento directo a través del diálogo entre educador y el educando, haciendo de este un proceso comunicativo, a través de la realidad circundante, está acompañado entonces por la praxis como medio para transformar la realidad y con ello el entorno.

Este modelo nace en América Latina, gracias a la propuesta enmarcada en la pedagogía liberadora y popular del Brasilero Paulo Freire y las estrategias de educación centradas en los procesos comunicativos desde el Argentino Enrique Pichón Riviere, tales propuestas son emanación de la realidad económica, política y social del pueblo y la transformación de esta como realidad circundante.

El modelo de educación que enfatiza en el proceso, toma al grupo como punto de partida para el ejercicio de la enseñanza aprendizaje, ya que a partir del autodescubrimiento grupal, surge la

actitud crítica frente al cuerpo de aprendizaje y no la disertación del educador como punto de partida de este. (Freire, 1973)

Partir de la relación educación – comunicación, hace que este modelo deje la educación por contenidos como obsoleta, ya que su pretensión es desarrollar habilidades, competencias que organice los procesos pedagógicos a través de roles grupales que permiten una distribución justa de actividades, en donde el docente aparece como actor y veedor moral, nutriente de conocimiento científico, mas no exaltador de una única verdad.

La educación que enfatiza en el proceso, apela a un modelo de comunicación democrático, enfocado en la participación dialógica, donde el docente y el educando intercambian igualitariamente en medio de un ecosistema social, los procesos comunicativos en este caso se tornan en herramientas y a su vez se constituyen en la esencia de la enseñanza aprendizaje, ya que el fin de este modelo no pretende un resultado como fin último, el fin es el proceso en sí porque a partir de allí es donde se centra el aprendizaje. (Fernández, 2002)

La tendencia pedagógica del modelo de educación que enfatiza el proceso tiene una proyección desarrolladora y transformadora de las personas, el desarrollo personal lleva a un desarrollo social, el cual se da en un contexto mutuo y por tanto su base se desarrolla en sentido grupal y dialéctica con el entorno inmediato, el cual parte de la realidad. Este modelo incita a la participación activa de los estudiantes al escoger los contenidos de aprendizaje, mediante procesos de investigación que les sean acordes con su cotidiano o su contexto.

Es el estudiante quien va descubriendo, asumiendo, transformando y haciendo suyo el conocimiento, siendo el proceso de aprendizaje el verdadero fin, haciendo de la autogestión y construcción autónoma el centro de la educación para con ello propiciar cambios en el desarrollo integral de la persona, haciendo de este un hombre crítico, responsable y autónomo. (Blanco, 2001)

Transformada la persona existe entonces el inicio para transformar la sociedad misma donde el estudiante cohabita, ese contexto tal cual va siendo ejercido el proceso de indagación y aprendizaje, va siendo modificado a través de la reflexión- acción desde su realidad aplicada a la práctica social.

En este modelo de educación no se rechaza el error, por el contrario se asume como una situación necesaria en la adquisición del conocimiento, ya que es a través de la problematización que se estimula el aprendizaje y se descifra la importancia de la solidaridad y cooperativismo

grupal en la construcción del conocimiento ya que afirma Freire (1973) que "El grupo es la célula educativa básica"

La educación ha sido y sigue siendo, fundamentalmente un proceso de interacción. Desde el jardín de infantes hasta los niveles de postgrado se reconoce la importancia de las interacciones en el proceso de socialización del individuo, y de los conocimientos que conforman la cultura nacional y universal... los hombres se educan en el diálogo, compartiendo y discutiendo sobre el saber, socializando sus conocimientos y aprendiendo por medio de la crítica. La interacción humana y la comunicación son experiencias de primer orden que toda educación debe procurar. (Santoyo, 1985, p.57)

El desarrollo del proceso comunicativo como método en el modelo que enfatiza el proceso siendo la base del ejercicio metodológico no implica que el conocimiento ya existente carezca de importancia, por el contrario supone que es este a donde se debe llegar a través de la exploración y la interrelación entre pares, pero de la mano de la orientación del docente ya que como afirma P. Freire "conocer no es adivinar....la información es un momento fundamental del proceso del conocimiento" y es el docente quien posee la estructura cognitiva y saberes previos que facilitaran al estudiante apoyarse de los conceptos suficientes para la exploración de las temáticas emprendidas.

1.4. Espíritu investigativo.

Hablar de espíritu investigativo es complejo, Tanto desde las dimensiones y ámbitos del conocimiento que requiere la construcción del conocimiento como desde el concepto que parte de la naturaleza propia del ser humano, es en sentido concreto, la capacidad intrínseca de explorar el mundo desde la realidad. En el área de la educación, el espíritu investigativo puede considerarse como pensamiento científico. (Hernández, 1988).

1.4.1. El hombre es el ser del conocimiento.

Es el hombre el ser vivo que posee la capacidad de pensar, por tanto de reflexionar y explorar. Nadie ha descubierto porque somos seres especiales con habilidades para relacionarnos con la realidad de tal manera que podemos modificarla.

Es el ser humano el ser con la capacidad no solo de pensar sino de expresar lo que piensa a través del lenguaje, usado tal vez con el único objetivo de decir lo que le pasa, y por tanto de

comunicarse con sus semejantes. El conocimiento no surge del centro humano por sí mismo, requiere de un contacto directo con el afuera, con el universo, el cual está lleno de cosas que existen para dejarse conocer.

1.4.2. El conocimiento es posible porque las cosas se dejan conocer.

Toda cosa es susceptible de conocimiento, están dispuestas para dejarse explorar, en sí una cosa jamás se opone a ser descubierta. "El mundo, primeramente es un mundo cognoscible. Existe por tanto una relación estrecha entre el ser y el conocimiento" (Silva, 2013)

1.4.3 El conocimiento es posible porque el hombre tiene vocación de conocimiento.

No basta que las cosas se dejen conocer, es necesario que exista quien las quiera conocer y es ahí donde el hombre aparece con una característica sorprendente: la razón.

Conocer y pensar son dos procesos correlacionados pero diferentes. El modo de pensar depende, en algunas ocasiones, del grado y la calidad de los conocimientos que se tengan, pero parece que lo más común es que los modos de pensamiento establecidos en una sociedad, o más particularmente en un grupo social, predeterminan el tipo y el grado de conocimientos por adquirir (Hernández, 1988. p. 1)

Según *los principios de la ciencia*, estos permiten que el hombre conozca aquello que se deja conocer: a) La realidad es una, todo cuanto existe se cobija bajo una sola realidad, si hubiera múltiples realidades el conocimiento no podría producirse de una manera constante y precisa, ya que la realidad se cobija bajo un todo, un cosmos; b) La realidad es común, todo cuanto existe es igual para todos, lo que es diverso es el concepto que nos formamos de las cosas, mas no las cosas como se presentan. Sostiene Hernández que el pensamiento requiere una referencia común a lo mismo; c) La razón es una, si existieran varias razones el conocimiento no podría existir, pues para que el conocimiento sea verdadero la razón debe apuntar a ser una sola; d) La razón común, la razón es una para todos, sino fuera de este modo los seres humanos no podrían entenderse, el diálogo se da entre diversos conceptos pero una misma razón para que así haya un sentido; e) La realidad es racional, nada sucede sin razón, cada suceso es una consecuencia de otro, cuando el hombre descubre este orden lógico en las cosas es capaz de construir conocimiento. (Silva, 2013)

Cada hombre, aprovecha su espíritu investigativo en mayor o menor grado, puesto que cada ser humano es poseedor de este, no es cierto que el espíritu investigativo se adquiera, todo hombre posee la capacidad innata de investigar, lo que es necesario es despertar ese espíritu investigativo en la etapa escolar, pues es allí donde los procesos se hacen parte de nuestra cotidianidad. La escasez del desarrollo del espíritu investigativo está dado por las condiciones socio-culturales, es por ello que para que este aspecto sea potenciado es necesario que se adopten posturas desde el ámbito escolar.

El mundo actual es un mundo agitado, en donde la información, el conocimiento y los procesos se vivencian de una manera veloz, las ciudades suelen ser mucho más agitadas y congestionadas a nivel informativo que la ruralidad. Las zonas naturales protegidas como apartados rurales son un retrato del ayer, ya que estas conservan las características primigenias del campo y por tanto sus escuelas están enmarcadas en una escena que favorece el despertar del espíritu investigativo ya que la escases de tecnología informática, bajos recursos y material didáctico, escases de libros, distancia de las ciudades y en muchos casos ausencia de energía eléctrica. Estas condiciones permiten dejar descubierta la posibilidad de crear conocimiento a partir de un contacto directo con una realidad más orgánica y originaria, que no está siendo mimetizada por otras realidades artificiales y permiten encontrar la esencia del ser humano dentro del ser vivo que es y que le rodea.

Según el investigador Hernández, (1988) existen algunos problemas derivados de la insuficiencia del espíritu investigativo:

A. Bajo poder de conceptualización y de comunicación.

Por lo general, el estudiante supone que el profesor es una "enciclopedia", y confía en sus exposiciones sin buscar otras fuentes de información ni hacer comparaciones evaluativas. Esto le parece viable, pero inconscientemente le proporciona un estado morboso de dogmatismo que más tarde afectará, durante la vida, todas las circunstancias en que se necesita la interpretación para obrar de manera correcta.

B. Tendencia a la memorización, el conocimiento surge de la comprensión del conocimiento, pero en la educación se da en muchos casos que la memorización sea el camino para sustentar el conocimiento, sin entender sus porqués y sin ir más allá de una mirada facilista.

El estudiante de nuestro medio tiende a la memorización, sobre todo porque desconoce el valor de la comprensión, lo cual es una consecuencia desafortunada del tipo de orientación recibida. Tal estudiante se ha acostumbrado, desde los comienzos de la escuela primaria, a confiar en la memoria para salir avante en las pruebas y en los exámenes.

C. La ausencia del hábito de lectura, leer es un ejercicio que amplía el conocimiento ya que da perspectivas conceptuales diferentes sobre una realidad y con ello se alimenta el proceso de enseñanza aprendizaje. (Hernández, 1988 p.4)

Según Hernández (1998) existen al menos dos técnicas para impulsar el desarrollo del espíritu investigativo: a) la indagación, la cual permite hacerse a una idea personal sobre el problema o la circunstancia a conocerse y b) La investigación, que de una manera más compleja sistematiza, constante y vivenciada en plenitud como una experiencia de vida.

Indagar en un entorno natural, permite al estudiante aislar los problemas derivados del bloqueo del espíritu investigativo, genera una comunicación más estrecha no solo con el otro sino con su entorno, deja al descubierto la incertidumbre, el asombro, el error y la sorpresa como constructoras del conocimiento a través de un aprendizaje empírico y autónomo. Permite generar procesos de lectura diversos, no solo ejerciendo la lectura desde los libros, sino desde la "lecturaleza" interpretando las señales que el ecosistema natural da y traduciendo a los actos cotidianos esta comunicación con su medio.

1.5. El entorno inmediato.

Según la Real Academia de la lengua Española, la definición del entorno inmediato se cataloga como: a) Entorno: Ambiente, lo que rodea; b) Inmediato: Contiguo o muy cercano a algo o alguien; c) Ambiente, continuo o muy cercano de algo o alguien, que lo rodea.

El entorno inmediato es entendido así como un fragmento del sistema que constituye el habitad o ecosistema en el que alguien reside; hace hincapié en el espacio en el cual se desarrollan las experiencias y relaciones entre el la persona y lo demás, ya sean sus pares o los demás seres que habitan su medio. Es allí donde se instauran redes de comunicación con sentido entre los las partes del entorno.

Estos tejidos poseen una característica de permanencia temporal, según se instauren las relaciones de convivencia, simbiosis o interdependencia. El entorno inmediato se constituye en un lugar de generación de significados gracias al establecimiento de dichas relaciones.

El entorno inmediato puede ser percibido frente a la imagen que cada persona tiene de ese espacio que habita y del imaginario que traza a partir de allí, creando así una identidad al individuo, afianzando los lazos que unen al ser humano a un lugar, esto establece un

comportamiento y permite comprender el mismo de acuerdo al tipo de entorno que lo rodea. (Magrassi 2010)

Un medio ambiente adecuado y reconocido, permite a los niños y jóvenes crecer en las mejores condiciones para su óptima calidad de vida, convirtiéndose ellos con el tiempo en agentes poderosos capaces de mejorar el ambiente que les rodea (Chelala, 1999).

Si bien el entorno inmediato alude al lugar a lo ecosistémico, también implica al contexto como parte de ese entorno y en este sentido el contexto se hace más intangible que el entorno, es sin duda esa porción del entorno que transita por él y lo habita.

Edgar Morín afirma que:

Para que un conocimiento sea pertinente, la educación deberá entonces evidenciar: El contexto como, el conocimiento de las informaciones o elementos aislados es insuficiente. Hay que ubicar las informaciones y los elementos en su contexto para que adquieran sentido. Para tener sentido la palabra necesita del texto que es su propio contexto y el texto necesita del contexto donde se enuncia. Por ejemplo, la palabra « amor » cambia de sentido en un contexto religioso y en uno profano; y una declaración de amor no tiene el mismo sentido de verdad si está enunciada por un seductor o por un seducido. Parte del impulso creador y constructor de los intereses y necesidades del estudiante (niño), da un nuevo sentido a la conducta activa el educando. Funda su doctrina en la acción (experiencia) actividad que surge del medio espontáneo o solo es sugerida por el maestro (autoactividad). (Morin, 1999. p. 17)

Y es de esta manera como el contexto de los estudiantes rurales dentro de las zonas protegidas naturales, es un elemento que se enmarca dentro de un entorno con todas las riquezas relacionales que habitan en lo global, por tanto el entorno inmediato es también multidimensional y complejo. En este se dan todos los aprendizajes posibles, las simbiosis y las erratas que son necesarias para salir a un mundo más extenso, a una interacción más expansiva. Si bien el entorno inmediato dentro de una zona protegida natural reduce las posibilidades de interacción humana por la distancia de esta frente a demás lugares poblados, alimenta y enriquece las relaciones vivas, orgánicas y teje procesos mentales profundos frente a la capacidad de encontrar en o pequeño y lo íntimo lo complejo y lo multidimensional.

Todas las experiencias vividas en este microcosmos aplican al empoderamiento de la conciencia y la identidad terrenal. Edgar Morín propone:

La unión planetaria es la exigencia racional mínima de un mundo limitado e interdependiente. Tal unión necesita de una conciencia y de un sentido de pertenencia mutuo que nos ligue a nuestra Tierra considerada como primera y última Patria. Si la noción de patria comprende una idea común, una relación de afiliación afectiva a una substancia tanto maternal como paternal (inclusive en el término femenino-masculino de patria), en fin, una comunidad de destino, entonces se puede avanzar en la noción Tierra Patria. (Morin, 1999. p. 23)

El entorno inmediato es esa primera Patria en proporción con el planeta es para el niño el vínculo estrecho y claro con una realidad objetiva que en la relación enseñanza aprendizaje es tomada como aula viva y transmisor por sí mismo de todo el conocimiento que en él reposa y que el estudiante de manera espontánea y recurrente toma de él.

El entorno inmediato, recurre también al concepto de sistema ambiental, el cual se interpreta como un conjunto de relaciones en las cuales actúa la cultura como estrategia adaptativa, entre el sistema social y el natural. Es así como el entorno inmediato se refiere a lo local abordando la cultura propia de la comunidad enfrentada a la relación que este tenga con el medio natural.

Para interpretar su funcionamiento, se debe realizar una aproximación sistémica en donde el todo dé cuenta de las partes y cada una de ellas dé cuenta del todo. Vislumbrar el ambiente dentro de la dimensión local, cobra importancia en el desarrollo de estrategias que permitan construir el concepto de manejo del entorno en el marco de un intercambio entre el medio y el hombre.

1.6. Áreas protegidas y de amortiguación.

En Colombia en el año 1994 a través de la ley 165 se creó la política Nacional de Biodiversidad, en la cual se adquirió el compromiso de crear y consolidar una diversidad de zonas protegidas, las cuales son áreas que cuentan con gran riqueza natural y son indispensables para la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales.

Las áreas protegidas suelen ser de carácter nacional, local o departamental y existen también áreas protegidas de la sociedad civil, estos espacios cuentan no solo con características naturales específicas como multiplicidad de fauna y flora, sino con condiciones para su preservación como la prohibición de caza, explotación de recursos naturales, construcción o propagación de comunidades, turismo, entre otros.

Las zonas de amortiguación son aquellas zonas aledañas o zonas base a las zonas protegidas, las cuales también cuentan con un plan de ordenamiento territorial diferente a la ruralidad Colombiana, estas zonas deben protegerse de cultivos, propagación de población, caza, pesca entre otras actividades de explotación natural.

Colombia posee un Sistema Nacional de Áreas protegidas (SINAP), el cual desde octubre de 2004 cuenta con 59 P arques Naturales Nacionales con 12.602.320,7 hectáreas en total lo que suma el 11,04% de territorio nacional (SINAP, 2017).

Estas áreas poseen valores excepcionales por tanto dentro de ellos se promueve la conservación de fauna, flora, paisajes, reliquias culturales o arqueológicas. Se promueve el estado natural de regiones fisiográficas, recursos genéticos, especies en vía de extinción, para con ello asegurar la estabilidad ecológica, la diversidad biológica y permitir la investigación científica dentro de estos territorios.

Cada uno de los Parques Nacionales Naturales cuenta con un Plan de manejo, el cual ordena y gestiona sus recursos, están distribuidos de manera territorial así: región Andina, región Caribe, región Orinoquia, región Amazonía, costa Pacífica e Islas en altamar.

1.7. Enseñanza Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE).

1.7.1. La formulación de una pregunta de investigación.

Es el punto de partida del proceso, adentrando a los estudiantes a la observación y cuestionamiento a partir de una situación o lugar determinado de su entorno.

Esta propuesta pedagógica surge en el año de 1985 gracias a un grupo de estudiantes de la universidad de Florida Estados Unidos y el ecólogo tropical Dr. Peter Feinsinger. Esta propuesta ha seguido evolucionando en América Latina y en el año de 1994 se puso en práctica en los países de Colombia y Argentina. La propuesta ha tomado fuerza gracias al trabajo conjunto de diversas personas a lo largo del continente, aportando y enriqueciendo manera particular a la estrategia pedagógica.

Para que las y los estudiantes generaran preguntas adecuadas al ciclo de indagación, estas debían cumplir 5 pautas sugeridas por la EEPE:

a) La pregunta debe ser factible de ser contestada durante un lapso factible de tiempo.

- b) La pregunta debe ser comparativa.
- c) La pregunta debe ser seductora o atractiva.
- d) La pregunta debe evitar la jerga científica, y evitar el uso de tecnologías que sean más sofisticadas, que los materiales disponibles.

1.7.2. La realización de una experiencia de primera mano.

Parte de la acción para la recolección de datos que den solución a la respuesta. Para realizar estas actividades es necesario realizar una planificación sencilla emanada por los mismos niños, en donde estos agenden de manera espontánea pero organizada, el sitio, los materiales, el tiempo y demás cosas importantes para la recolección de datos. Con los estudiantes pequeños no es necesario realizar este tipo de planificación, ya que es desde la simpleza donde ellos empiezan a indagar y a organizar su indagación.

Para dar un orden lógico a la experiencia de primera mano, se sugieren los siguientes pasos: a) la definición de la comparación, b) el diseño de la indagación, c) la definición de la metodología, d) la acción propiamente dicha, e) la organización y f) el análisis de la información.

1.7.3. Proceso de reflexión.

Es el momento en el cual los pequeños investigadores, toman nota de todos los datos recolectados, los observan, comparan, se apoyan en libros o documentos web, en datos ya existentes y analizan todas las alternativas de respuesta existentes frente a la pregunta generada o si por el contrario no existen respuestas frente a esta.

El proceso de reflexión, también posee unos pasos u etapas, con los cuales los estudiantes pueden orientar mejor su análisis.

- a) Sobre la pregunta inicial: ¿Cuál es la respuesta a la pregunta?
- b) Sobre las explicaciones y especulaciones posibles para los hallazgos: ¿cuáles podrían ser las explicaciones para nuestros resultados?, ¿Qué factores podrían alterar los resultados?
- c) Sobre el diseño y la metodología empleada: ¿Fueron suficientes las muestras?, ¿Cómo se puede mejorar la recolección de muestras?, ¿Fue acertada la metodología?, ¿Los resultados reflejan problemas en la metodología?

- d) Sobre el universo más amplio: ¿Qué se puede decir con relación a las muestras y otros lugares?, ¿Existen otros lugares en donde se puedan encontrar este tipo de muestras?, ¿Afectan el clima, el relieve y otras circunstancias las muestras?, ¿Qué sucedería si se cambiaran las condiciones del estudio?
- e) Sobre las materias relacionadas: ¿Cuáles fueron los temas cubiertos con la indagación?, ¿Cómo se relacionan unos con otros?

2. Contexto

Las sedes de básica primaria La Suiza, El Bosque y Francisco Miranda, Plan el Manzano, La Bananera y el Porvenir, pertenecen a la institución educativa Héctor Ángel Arcila, la cual se sitúa en la vertiente occidental de la cordillera central de los Andes colombianos, en el departamento de Risaralda, sobre la cuenca media-alta del río Otún, municipio de Pereira, corregimiento La Florida.

El corregimiento, entre los 1750 y 2200 msnm, y es en la actualidad la cuenca hidrográfica de protección más importante del departamento, ya que desde 1950, en la cuenca del río Otún se ha promovido la conservación de los ecosistemas nativos (Ley 5 de 1951 y Ley 2 de 1959), esto ha generado en el territorio una amplia red de zonas protegidas, la cual se conforma principalmente por el SFFOQ, el Parque Nacional Natural los Nevados, el Parque Regional Natural Ucumarí, Distrito de Manejo Integrado el Parque Regional Barbas-Bremen, Distrito de Manejo de Suelos Campo Alegre, zonas de protección administradas por la empresa Aguas y Aguas de Pereira. Estas áreas naturales conforman un complejo sistema ecológico relictual de selvas andinas, páramos y glaciales, y podría ser uno de los más extensos, con mejor de nivel de conservación y conectividad en los andes centrales colombianos (IAvH 2003, Guerrero et al. 2006).

La Institución ubicada macro-regionalmente en el Nor-occidente colombiano y se proyecta estratégicamente sobre una unidad de contexto regional, identificada como la Ecoregión Eje Cafetero.

Ambientalmente el Santuario forma parte del proceso de ordenamiento de la Cuenca del Río Otún, contribuye a la conservación del fragmento de selva Sub-andina localizado en la vertiente occidental de la Cordillera Central, fortaleciendo procesos de educación ambiental que permiten avanzar en el tema de conservación en otros sectores de la región.

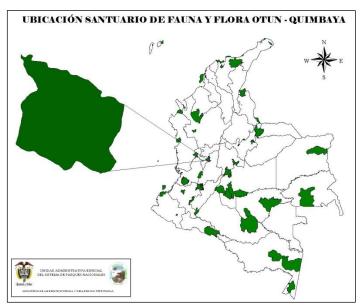


Ilustración 1: Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, vereda la Suiza corregimiento La Florida Pereira. Tomado de la unidad administrativa especial de Parques nacionales.

Conocer, comprender y acceder a una relación adecuada con el entorno, es un deber de cualquier habitante del planeta. En la actualidad, la sensibilización y relación con este, hacen parte en gran medida de los agentes ambientales existentes dentro de cada territorio, es por ello que el SFFOQ dentro de sus tareas específicas quiere promover un trato amigable con el entorno, no solo a las personas que acceden a él dentro de sus actividades académicas o laborales, sino a través de la educación ambiental validada también en los espacios de educación formal de las instituciones educativas que se encuentran dentro de este y en sus zonas de amortiguación.

Una de las poblaciones de principal atención son los estudiantes de segunda infancia y adolescencia de la vereda la Suiza, territorio marco del SFFOQ, ya que son uno de los principales actores del entorno; en este orden de ideas, una necesidad apremiante es la formación a esta población estableciendo herramientas metodológicas a través de la educación formal.

Esta propuesta también se respalda con las metas del PAI 2011-2019. Respecto al ecoturismo la meta del Santuario es el mantenimiento y mejora del estado de conservación de sus VOC a través de la implementación de planes de uso público.

3. Concepción metodológica

En el ámbito de la educación si bien es válido cualquier enfoque investigativo, para el caso de este trabajo es la investigación cualitativa la elegida, ya que ésta está encaminada al estudio en profundidad de la realidad social y su complejidad, por tanto el proceso de recolección de datos de este enfoque permite al investigador acumular diversas técnicas y por tanto el análisis de la información se presta para que se de manera sistémica, orientada a generar constructos y las relaciones entre ellos, esta metodología permite tener un camino coherente a la teorización.

Desde la perspectiva cualitativa según Aguayo 1992 la sistematización busca encontrar el significado y la comprensión de la vivencia social, ordenando y relacionando de manera lógica la información que a través de la práctica se suministra. La sistematización implica mirar esta práctica a través de un análisis que dé cuenta de cierta distancia para reflexionar y plantearse preguntas en torno a ellas, descartando la obviedad y el juicio desde la perspectiva del investigador. Según Sánchez 1989 investigar desde el aspecto cualitativo es distinguir a nivel teórico lo que la práctica da dentro de un todo y las relaciones que se tejen dentro de estas prácticas y la realidad cotidiana, lo que constituye el desafío de crear nuevas propuestas.

La sistematización implica un ordenamiento de acuerdo a categorías o criterios que bien pueden ser emergentes o preestablecidos, los datos recogidos en una práctica sin que tengan un criterio juicioso de investigación no contribuyen al análisis de las categorías y solo desordenan la investigación, por tanto la categorización y la recolección de datos debe ser sistémica y ordenada. Esto no implica que sistematizar pertenezca meramente a la investigación cualitativa, se puede sistematizar desde cualquier diseño o propuesta metodológica, la idea desde la metodología cualitativa es recuperar desde el registro de la realidad la teoría que emerge de esta.

Según Bruner 1956 si los datos no son formalizados y sistematizados dentro de una investigación esta se convierte en empírica o especulativa.

Actualmente existen diversos procedimientos para el análisis en la investigación cualitativa, aunque no todos se orientan a la generación de teoría. Si es la teoría la finalidad del investigador es preciso analizar cuál de ellos otorga mayor credibilidad para la teoría a construir.

Por tanto, la metodología seleccionada para esta investigación es la *Teoría fundamentada* como investigación de corte cualitativo. Este tipo de investigación muestra una lectura del mundo desde otra perspectiva y se caracteriza por darse a partir de la recolección y análisis ordenado de datos, los cuales son la observancia del investigador sobre algún tipo de fenómeno, analizando datos de manera práctica, surgidos estos de la teoría, esto facilita que las tendencias emergentes de los datos coincidan con la realidad y de esta manera ampliar el conocimiento hacia una acción significativa. (Strauss y Corbin, 2002).

"El ciclo de indagación como aporte a la metodología Escuela Nueva para sedes de básica primaria ubicada en zonas naturales protegidas", nace justamente de un fenómeno observado, característico de las zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación, las cuales cuentan con sistemas y contextos educativos particulares de acuerdo a su ubicación geográfica y multiplicidad de recursos naturales, generando así a través de la categorización de las prácticas educativas cotidianas una emergencia de teoría propia de estos lugares.

La teoría fundamentada en el caso específico de esta investigación es el tipo de teoría sustantiva o emergente, propia de un entorno inmediato. Aquí las estrategias empleadas transcurren de manera concurrente, de acuerdo a la importancia y significado que el investigador otorgue al análisis de los datos, determinando de esta manera los procesos y productos de la investigación y no marcos teóricos preconcebidos.

Para comprender mejor el porqué de este diseño metodológico hay que adentrarse en su origen, ya que si bien a lo largo de los últimos años este tipo de investigación ha ganado espacios en la investigación educativa, muchos investigadores no han logrado verdaderamente elaborar teoría sustantiva o emergente.

3.1. Origen de la Teoría fundamentada

La Teoría fundamentada tiene sus raíces en el interaccionismo simbólico (Blumer, 1969). Esto en cuanto a la visión de los significados construidos intersubjetivamente, suponiendo con ello una explicación causal, por tanto la Teoría fundamentada intenta desarrollar interpretaciones de acuerdo al mundo de los sujetos y sus propias interpretaciones teniendo como fuente la investigación humana.

El interaccionismo simbólico está situado en el paradigma de la transmisión de la información: emisor-mensaje-receptor, donde se considera a la comunicación como un hecho instrumental y es una corriente del pensamiento que se basa en la comprensión de la sociedad a través de la comunicación, la interacción entre humanos de acuerdo a sus simbolismos y significantes para generar ideas que den cuenta de las propias experiencias y de las de los demás, permitiendo esto una manera de conocer a sus semejantes.

El interaccionismo simbólico nace en la escuela de Chicago en los años 20, en donde se empieza a concebir la comunicación como un hecho social importante.

La teoría fundamentada fue propuesta y pensada por Anselm Strauss y Barney Glaser en los años 60 inspirados en descubrir los conceptos emanados del campo de la investigación, los dos precursores coincidían en tener la tendencia investigativa a comparar diversas categorías mientras realizaban los análisis cualitativos, para con ello generar conceptos y relacionarlos.

La Teoría Fundamentada fusionada entre Strauss-Corbin aparece realmente en el año 1990, de una manera más práctica y mejorada que la original explicándose con detalle la metodología por la cual lograr la obtención de una teoría emergente a partir de los datos recolectados y relacionados.

La principal diferencia entre los estilos de Glaser y Strauss-Corbin se da en que Strauss enfatiza en la inducción y la creatividad del investigador dentro de todas las etapas de la investigación y Glaser argumenta que lo importante es la habilidad que posee el investigador para descubrir lo que los datos van develando y aportando, pero sobre todo la capacidad para generar las hipótesis a partir de la información que le suministran.

Durante 5 años de trabajo y contrastación de categorías en el presente proyecto de investigación, se contó con el elemento primordial de ser el investigador parte activa y constante dentro de la investigación, ya que es el mismo docente el observador y vínculo entre los estudiantes, los padres y el medio, por tanto la realidad y son los mismos investigadores los que

aplicaron y validaron el ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el patio de la Escuela en las 5 sedes rurales de Básica Primaria.

3.4.La teoría fundamentada en la actualidad

En la actualidad existen cuatro tendencias de la Teoría fundamentada, las cuales se originaron por la teoría principal Glaser y Strauss en el año 1967, Kathy Charmaz presenta la tendencia Teoría Fundamentada Constructivista, en esta tendencia se retoman las ideas principales de la propuesta original pero se incorporan explicaciones frente a los sentimientos de los individuos en la medida en que se atraviesa por la investigación y/o el fenómeno, aunado a esto se le incorporan las creencias y valores del investigador y se anulan las categorías predeterminadas.

Adele Clarke en el año 2005 presenta la tendencia Teoría Fundamentada en el Posmodernismo, la cual habla del concepto de mundos a través de tres mapas o recorridos que enfatizan más en las diferencias entre los mundos y los discursos ecológicos, habla de los mapas circunstanciales, los mapas de mundos o grupos sociales y los posicionales que hacen referencia a lo ecológico, analiza entonces las variaciones, diferencias y silencios entre la información observada de manera condicional y compleja.

Las otras dos tendencias son las ya reconocidas y tratadas sobre las propuestas de Glaser y Strauss-Corbin.

Estas cuatro tendencias se encuentran vigentes en la actualidad, pero la Strauss-Corbin es la que tiene mayor acogida dentro de los investigadores sociales, especialmente en los países hispanohablantes. Su principal fortaleza es la manera detallada en que los autores explican la forma de desarrollar la investigación. Las cuatro tendencias son en esencia la misma, las diferencias no son realmente diferencias entre sí, sino diversos enfoques de describir la realidad estudiada.

La complejidad es un escenario investigativo en el marco educativo, ya que somos amalgamas resultado de nuestras relaciones dentro y con el mundo; porque el mundo siempre está con nosotros (Merleau-Ponty, 1962), con ello se plantea construir conocimiento a través de la relación de los sujetos y la vida, lo cual para este caso de investigación es absolutamente idóneo, pues el sistema educativo a investigar no desvincula al estudiante de su ecosistema, por el contrario lo hace parte activa de él y realiza una lectura clara de las formas de interaprendizaje

dadas desde y con el medio, construyendo una nueva noción intersubjetiva de la realidad (Schutz, 2003).

De esta manera, los profesores, estudiantes, padres, entre otros son los sujetos de la investigación educativa y no pueden ser vistos de manera independiente en su interacción y en la que realizan con el medio. La teoría fundamentada construye significados a partir de la interacción subjetiva entre los investigadores y los sujetos participantes para teorizar de esta manera la realidad investigada.

Justamente el propósito principal de la teoría fundamentada es descubrir y desarrollar teoría que se desprenda de contexto real investigado sin anclarse en razonamientos deductivos surgidos de un marco teórico previo (Charmaz, 2007).

3.5. Orientaciones metodológicas de la Teoría fundamentada

Anselm Strauss sugiere para generar una teoría tres aspectos básicos: La codificación y categorización de la información, el muestreo teórico y, finalmente, la comparación constante entre las categorías. Sin embargo, la saturación teórica es un paso importante para la investigación ya que esta indica en que momento es justo detenerse la investigación para iniciar la formulación de las teorías. Se debe comprender que jamás se podrá formular una teoría formal sin antes haber pasado por el establecimiento de al menos una teoría sustantiva para esta.

Algunos investigadores critican la Teoría fundamentada pues esta tuvo su origen en el enfoque cuantitativo de corte positivista, pero al transformarse en una investigación social basada en la realidad observada y registrada esta encaja en la aceptación y la validación del contexto científico.

3.3.1. El método de comparación constante.

Este método tiene el propósito de generar teoría de forma sistémica, codificando de manera explícita los procedimientos analíticos, con ello se codifica y analiza simultáneamente, combinando de manera paralela el análisis de los datos, los conceptos, las categorías, las propiedades, hipótesis e hipótesis interrelacionadas, fijándose de manera minuciosa en las propiedades que cada uno de estos aspectos posee e incorporándolos al proceso del análisis

teniendo presente la posibilidad del surgimiento de nuevas categorías con sus propiedades, las cuales deben ser incorporadas en el proceso de análisis.

Este método facilita al investigador generar teoría de manera integrada, consciente y muy cercana a los datos (Kornblit 2004). Cada uno de los incidentes o partes del sistema puede ser comparado con otra categoría. Este método posee según Glaser y Straus (1967) cuatro etapas: 1) comparar incidentes aplicables a cada categoría; 2) integrar categorías y sus propiedades; 3) delimitar la teoría y 4) escribir la teoría. Cada una de estas fases se transforma en la siguiente.

3.3.2. Codificación abierta: procedimiento.

La codificación abierta en el análisis que se realiza en cada fase, sin dejar que este proceso se convierta en una tarea mecánica. Para llegar a la lógica del análisis el investigador debe usar su intuición y su mayor nivel de observación ya que es él quien define, cuándo, dónde y cómo pueden ser empleadas las técnicas y procedimientos de análisis.

Esta codificación parte de la identificación de los conceptos, estos se revelan de los fenómenos observados y estudiados por el investigador, identificados los conceptos el investigador los examina de manera comparativa y formula preguntas frente a estos conceptos.

Para descubrir y nombrar estos conceptos se hace necesario:

...descomponer los datos en partes discretas, se examinan minuciosamente y se comparan en busca de similitudes y diferencias. Los acontecimientos, sucesos, objetos y acciones o interacciones que se consideren conceptualmente similares en su naturaleza o relacionados en el significado se agrupan bajo conceptos más abstractos, denominados categorías. (Strauss y Corbin 1990. p. 112)

El concepto entonces es entendido como un fenómeno al que se le asigna una etiqueta o código, es la interpretación y representación de un conocimiento, objeto o acción que el investigador infiere como significativa dentro de los datos. Los conceptos permiten agrupar acontecimientos, objetos o sucesos que se caracterizan de manera similar y se rotulan entonces dentro de una categoría. Un concepto o fenómeno es algo que puede:

... localizarse, colarse en una clase de objetos similares o clasificarse. Cualquier cosa que esté ubicada en una clasificación dada tiene una o más propiedades (características) reconocibles

(definidas, en realidad) tales como tamaño, forma, contornos, masas, etc. (Strauss y Corbin 1990. p. 113).

Estos atributos o características claramente se dan de acuerdo a la manera en que el investigador los defina o interprete, en tanto el investigador tenga una gama de categorías dadas de estas conceptualizaciones, debe iniciar la categorización o clasificación. Generalmente de estas categorías nacen subcategorías, estas especifican mejor la categoría ya que poseen información del cuándo, dónde, cómo y por qué.

Esta codificación puede ser realizada en diversas áreas, una de estas es el "análisis línea por línea" que es una variante de la codificación la cual estudia de manera más detallada los datos, algo así como frase por frase o palabra por palabra, esta manera exige mayor cantidad de tiempo, pero es uno de los procesos más productivos, sobre todo al inicio de una investigación ya que facilita generar las categorías más rápidamente y se debe utilizar muestreo adicional. El análisis de estas se da desde la conceptualización de las categorías emanadas, no desde categorías existentes.

La oración o párrafo es otra forma de codificación abierta, a partir del análisis de las ideas principales, detallándola en un concepto. Otra manera es examinar la totalidad del documento y formularse preguntas generadoras sobre lo que sucede, analizar sus diferencias y similitudes. El uso de memorandos, notas o memos es una buena alternativa para trabajar en la categorización de los conceptos.

3.5.1. Codificación axial: Procedimiento.

La codificación axial da paso a:

...condensar todos los códigos descriptivos, asegurando que los conceptos permanezcan inmodificables- a menos que resulten irrelevantes para el análisis y la interpretación de nuevos datos que se incorporen al proceso de investigación mediante el muestreo teórico-. Las bases de la codificación se revisan continuamente para asegurar su validez y confiabilidad". (Galeano 2004 p. 172).

De esta manera la codificación axial pretende identificar las relaciones existentes entre las dimensiones dadas entre las características o propiedades de las categorías, es integrar las categorías mediante un proceso de organización o articulación a través de la emergencia de

nuevos elementos a través de la manera en que se relacionan las categorías y subcategorías abiertas.

Las categorías proponen una estructura en sí mismas: las categorías, las propiedades de las categorías y las hipótesis. Para abordar las categorías axiales es útil valerse de gráficos que representen las relaciones o interrelaciones entre las diversas categorías, estos gráficos pueden ser mapas conceptuales, tipologías o diagramas de flujo que develen las relaciones entre conceptos y la movilidad entre los procesos observados en las diferentes etapas de la investigación.

Integrar estas categorías y sus propiedades debe darse de manera obligada frente a la hipótesis como elemento de la teoría, esta es definida por Galeano 2004 como respuestas provisionales acerca de las relaciones entre las categorías conceptuales.

Si bien en un inicio frente a la comparación entre categorías se da una especie de desconexión, no es esta sino una impresión que en la medida que emergen más categorías e hipótesis frente a sus relaciones se interconectan y es desde allí conde realmente se encuentra el núcleo de la teoría emergente. Así como lo cita Galeano 2004:

"Al principio nuestras hipótesis pueden parecer inconexas, pero conforme emergen las categorías y propiedades, se desarrollan en abstracción, y comienzan a conectarse, la acumulación de interrelaciones forman un armazón teórico central integrado: el núcleo de la teoría emergente" (p.174).

3.5.2. Codificación selectiva: el núcleo de la teoría.

Posterior al proceso de codificación axial se da el proceso de codificación selectiva, el cual codifica de manera sistémica y ordenada la categoría centra, es decir, integra la teoría a través de la depuración de las categorías y conceptos, explicando y comprendiendo el fenómeno con mayor exactitud, a este concepto se le ha nombrado como "parsimonia" la cual indica que es la integración de la organización y articulación de la teoría según Strauss 1994.

La teoría va dándose según el proceso de comparación constante entre las diferentes categorías y sus propiedades, el proceso cada vez se hace más complejo y en orden creciente y con un mayor nivel de abstracción. Es importante aclarar que esta codificación ya es de corte teórico pero no por ello es una etapa independiente de la codificación abierta y axial, sino una extensión de la misma pero con una mayor abstracción.

El propósito de esta categoría es obtener una categoría central que interprete y exprese el fenómeno o problema de investigación, es el producto del análisis condensado de las demás categorías (Strauss y Corbin, 2002).

Las relaciones dadas entre las demás categorías y la central están plasmadas en frases que no necesariamente tienen que ser hipótesis o preposiciones, pueden darse como la simple narración de la teoría.

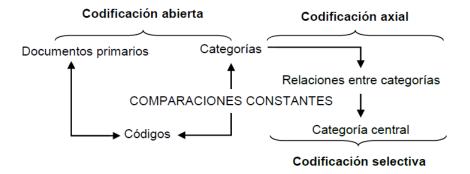


Ilustración 2: Proceso de investigación en la teoría fundamentada. Strauss y Corbin, 2002

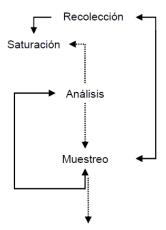


Ilustración 3: Modelo circular del análisis cualitativo. Strauss y Corbin, 2002.

3.5.3. Delimitación y escritura de la Teoría.

Para delimitar la teoría emanada del proceso de comparación constante ser requieren una serie de pasos: a) operaciones de análisis de codificación abierta y desarrollo de categorías conceptuales - codificación axial y registro de notas anecdóticas- durante las fases iniciales de la investigación, con

b) operaciones analíticas de integración y de limitación teórica para las fases siguientes. De esta manera cuando ya se han identificado los conceptos y se evidencian las conexiones existentes se debe recurrir a la revisión de literatura sobre el o los temas en cuestión para generar con ello otras preguntas o temas de investigación que permitan identificar los conceptos principales, ya que habrá algunos más prominentes que otros. Según Sandoval 1997 las conexiones entre las categorías afloran de acuerdo a ciertos patrones identificables tras el análisis, esta propiedades básicas crean límites y relación entre las categorías originando la delimitación de la teoría.

Para Kornblit 2004 en la escritura de la teoría bien sea sustantiva o formal, el investigador cuenta con varios recursos como, los memos, la información codificada y una teoría, las interpretaciones, reflexiones e hipótesis que emana de ellas y las notas que ha recogido sobre la interpretación del contenido y relaciones entre las categorías, siendo esta la fuente principal para la teoría generada o escrita. Escribir la teoría entonces implica cotejar las anotaciones por más insignificantes que sean y validar una y otra vez las ilustraciones que el investigador haya realizado sobre las mismas.

3.6. Muestreo teórico

Según Glaser y Straus el segundo procedimiento para desarrollar la teoría es el muestreo teórico, que consiste en realizar de forma simultánea el análisis y la recolección de datos, lo que permite al investigador ampliar la muestra cuando sea necesario adquirir mayor información.

De esta manera se puede decidir los datos a seleccionar de acuerdo al proceso que se va llevando e identificar donde pueden ser encontrados, permitiendo así la generación de teoría. En otras palabras Glaser Strauss (1967) lo define como:

... recolección de datos guiada por los conceptos derivados de la teoría que se está construyendo y basada en el concepto de *hacer comparaciones*, cuyo propósito es acudir a lugares, personas o acontecimientos que maximicen las oportunidades de descubrir variaciones entre los conceptos y que hagan más densas las categorías en términos de sus propiedades y dimensiones. (p.221).

El muestreo teórico se debe hacer de manera minuciosa para que no sea el azar el que se de en el proceso investigativo. No se trata de realizar un proceso de manera rígida, sino por el contrario permitir la creatividad del investigador y realizar el muestreo y el análisis de manera fluida sin dejar de lado la secuencialidad, ya que si se descuida este, las categorías pueden cotejarse de manera

dispareja dejando algunas sin analizar de manera profunda, lo que arrojaría un trabajo de investigación sesgado e incompleto

El investigador debe valorar constantemente la cantidad de casos, grupos, datos, análisis de los mismos con respecto a cada punto teórico, sabiendo donde ampliar o detenerse, como ya se ha mencionado antes este punto se llama "saturación teórica".

Es así como la teoría fundamentada crea conceptos directamente de los datos (Sautu 2005) y de manera deductiva la teoría se va consolidando a partir de un estudio emergente a través de las categorías generales aplicadas al problema de estudio.

Para desarrollar Teoría fundamentada según Straus y Corbin (2002), un investigador debe poseer algunas características particulares:

- La capacidad de mirar de manera retrospectiva y el análisis de las situaciones de una manera crítica.
- La capacidad de reconocer su tendencia a los sesgos.
- La capacidad de pensar de manera abstracta.
- La capacidad de ser abierto a la crítica constructiva y por tanto flexible.
- Sensibilidad a las acciones y palabras de los que responden las preguntas.
- Devoción y absorción al proceso de investigación.

El investigador es entonces el que relaciona la recopilación de los datos su codificación que no es otra cosa que su traducción y análisis y la interpretación de la realidad para reflejar su carácter holístico o capacidad de manifestar la capacidad de su desempeño.

Para Murillo (2011, p.7) se deben tener en cuenta cinco estrategias para llevar a cabo la investigación cualitativa de la Teoría fundamentada:

- Recolectar datos y analizarlos de manera concurrente
- Los datos determinan los procesos y productos de la investigación no los marcos teóricos preconcebidos.
- Los procesos analíticos llevan al descubrimiento y el desarrollo teórico y no la verificación de teorías ya conocidas.
- El muestreo se realiza basado en lo que emerge de los datos, y se le denomina muestreo teórico que sirve para refina, elaborar y completar las categorías.

 El uso sistemático de los procedimientos de análisis lleva a niveles más abstractos de análisis.

Al realizar el recorrido por la metodología de la Teoría Fundamentada se da cuenta que los objetivos concebidos para esta investigación parten de la fundación de teoría sustantiva o desde lo local, ya que la experiencia dada en la sede de básica primaria La suiza de la Institución Educativa Héctor Ángel Arcila de Pereira, emerge desde la realidad vivenciada, categorizada y cotejada de las experiencias y vivencias de la comunidad educativa frente a su entorno inmediato y las características particulares del lugar, que lo hacen diverso a la mayoría de básicas primarias del país, pero similar a un escaso número de ellas, lo cual permite teorizar las prácticas pedagógicas allí emanadas durante cuatro años y plasmarlas de manera teórica para servir de referente a sectores similares del territorio Colombiano.

Si bien la Metodología Escuela Nueva es un constructo de actividades, diseños y metodologías educativas, se hace necesario fortalecer estar prácticas pedagógicas, a través de estrategias que la enriquezcan, en este caso, mediante la sistematización de la experiencia pedagógica implementada y las categorías vivenciadas en dicha experiencia, es por ello que el primer objetivo específico busca sistematizar la experiencia pedagógica frente a la implementación del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela, como instrumento pedagógico de la metodología Escuela Nueva.

1. Población y muestra

Cinco sedes de básica primaria, sus estudiantes, con edades comprendidas entre los 7 y 11 años, y sus docentes. Estas sedes están ubicadas en las zonas protegidas naturales: Parque Nacional natural de Los Nevados y su corredor biológico con su zona de amortiguación, cuenca del rio Otún, , Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya y sus zonas de amortiguación así:

- Sede de básica primaria el Bosque
- Sede de básica primaria Francisco Miranda
- Sede de básica primaria Plan el Manzano
- Sede de básica primaria El Porvenir
- Sede de básica primaria Club de Leones 30 de agosto La Bananera

4.1. Tipo de muestra

Dado que el grupo marco de la investigación es de bajo número, se toman todos los estudiantes de las sedes de básica primaria y sus docentes como el 100% de la muestra, para la intervención, aplicación, exploración y recolección de datos de la investigación frente a la caracterización de las sedes para la aplicación de la experiencia sistematizada. Lo anterior frente al ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela y su reinterpretación en entornos educativos ubicados en zonas naturales protegidas.

5. Instrumentos de recolección de información

5.1. Caracterización del instrumento

La multiplicidad de problemas sociales y educativos, susceptibles de ser investigados, orientan la investigación hacia un sinnúmero de metodologías y de técnicas para adquirir la información. Uno de los instrumentos probados más empleados por las ciencias sociales es el cuestionario.

Existen según Rincón (1995) dos tipos de cuestionarios para las Ciencias Sociales, los de medición y diagnóstico de la personalidad, el cual es empleado generalmente en la psicología y

aquellos usados para recoger información dentro de las investigaciones, de manera que estos conlleven a tres objetivos principales:

- Valorar magnitudes concretas como censar una población, o magnitudes relativas como definir la tipología de una porción de población.
- Referir una población o subpoblación frente a un contexto determinado.
- Verificar hipótesis respecto a las relaciones dadas entre dos o más variables.

Siendo los cuestionarios instrumentos importantes para la recolección de información, estos presentan limitaciones, ventajas y desventajas.

Entre las ventajas se encuentran: el aporte de información estandarizada, pues las personas dan respuesta a las mismas preguntas, facilitando esto la comparación e interpretación de las respuestas. El ahorro de tiempo es otro de los factores positivos en el cuestionario ya que se pueden encuestar un gran número de individuos en un solo momento. Permite la confidencialidad por tanto asegura la franqueza en las respuestas a los interrogantes.

Algunas de las limitaciones más observadas según Rojas (1998) es que la información recolectada tiende a ser muy superficial, por tanto, no permite profundizar en lo investigado. En muchas ocasiones y contrario a lo que se piensa la elaboración de los cuestionarios de alta calidad requiere mucha inversión de tiempo y que el investigador posea conocimientos específicos con respecto al tema a investigar.

Para realizar la recolección de datos dentro del proyecto, las encuestas, basadas en cuestionarios, fueron los instrumentos principales para la primera etapa, la cual constó en caracterizar las sedes y los docentes de las escuelas de básica primaria elegidas para validación de la metodología Enseñanza de la Ecología en el patio de la Escuela y los grados de conocimiento que los docentes poseen sobre las categorías principales abordadas en el proyecto.

Se empleó para este fin la encuesta con un cuestionario de caracterización de respuestas cerradas y semi-serradas, este instrumento se emplea normalmente en las investigaciones sobre una muestra de individuos que represente un porcentaje de una población más amplia. Según Hernández y otros (2005), se realiza a través de cuestionamientos para con ellos medir datos cuantitativos y cualitativos sobre características objetivas y subjetivas de la muestra.

En el caso concreto de esta investigación la encuesta de caracterización de sedes y docentes se empleó sobre el total de la población de las sedes, teniendo un total de cinco sedes a caracterizar y 8 docentes que laboran en ellas.

El diseño de esta encuesta de caracterización permitió verificar las condiciones de las sedes rurales que se encuentran dentro de las zonas de protección natural y las zonas de amortiguación, con respecto al planteamiento del problema en donde se hace referencia a que las escuelas ubicadas en este tipo de áreas poseen características muy particulares debido a su lejanía y difícil acceso. Con ello se vela porque las sedes a caracterizar sean susceptibles de la aplicación de la metodología propuesta dentro del proyecto de investigación.

El diseño de la caracterización también estuvo basado en los ambientes, apoyos y las estrategias metodológicas tenidas en cuenta dentro de la metodología Escuela Nueva, propia de las sedes rurales de nuestro País, de esta manera se realiza una comprobación si la metodología Escuela Nueva está siento llevada a las sedes rurales tal cual lo especifica el Ministerio de Educación Nacional.

La aplicación de la caracterización fue realizada visitando cada una de las sedes, para constatar personalmente que la información plasmada fuera fiel, ya que ésta hace referencia a condiciones muy específicas de las sedes y la respuesta puede dar paso a la interpretación de términos por parte del docente, que por desconocimiento de la categoría pueda errar en la respuesta. Por ejemplo, en el ítem de biblioteca, el docente podría inferir que son algunos libros que reposan en su aula de clase, pero para la metodología Escuela Nueva, la categoría biblioteca posee unos requerimientos tales como hacer parte del Centro de recursos de aprendizaje CRA, poseer un estante y tener actualización e inventario permanente de esta. (Ver anexo 1)

Otra de las encuestas aplicadas fue la caracterización docente, esta encuesta permite tener los datos básicos del educador, para con ello realizar una clasificación del perfil docente existente en las sedes susceptibles a la aplicación de la metodología del ciclo de indagación Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela, si existen tendencias de estos en las zonas naturales protegidas o si por el contrario no incide el perfil docente dentro de la educación de

las básicas primarias ubicadas en estas zonas. La caracterización docente permite evaluar la edad, la titulación, la experiencia docente y la antigüedad en la sede. (Ver anexo 2)

Para dar cuenta del conocimiento que los docentes poseen sobre las categorías abordadas en el proyecto de investigación se emplearon cuestionarios con respuestas policotómicas, empleando la escala de Likert, la cual es de amplio uso. Para Hernández y otros (2005) existen variaciones de esta escala.

En la encuesta realizada tomamos las respuestas del 1 al 5 así: Definitivamente Sí (5), Probablemente sí (4), Indeciso o No sé (3), Probablemente no (2), Definitivamente no (1).

Las categorías tomadas en cuenta para la realización de la encuesta fueron:

Satisfacción docente: con respecto a la satisfacción que el docente posee por su profesión, pues es una pieza clave para la aplicación de la metodología propuesta dentro del proyecto de investigación.

Conocimiento del entorno: al ser una sede rural y específicamente estar cerca o en una zona protegida natural es importante para la aplicación de la metodología propuesta que el docente tenga un conocimiento sobre esta categoría y lo que ello implica dentro de su entorno escolar inmediato.

Práctica docente: Permite conocer más de cerca algunas particularidades de la práctica docente frente a metodologías, actualización docente e interinstitucionalidad.

Metodología Escuela Nueva: A través de unas sencillas preguntas el cuestionario da cuenta de si el docente posee un conocimiento básico sobre la metodología Escuela Nueva y la manera en que la implementa o no en su sede. Este apartado permite contrastar otra de las ideas formuladas en el planteamiento del problema con respecto a necesidad de apropiar una metodología para la zona rural afín a las necesidades del entorno.

Ciclo de indagación: siendo el ciclo de indagación la base de la metodología aplicada en el proyecto es importante realizar una inspección sobre el conocimiento que los docentes poseen sobre la investigación en el aula, particularmente el ciclo de indagación y la referencia que cada uno de ellos posee sobre la experiencia desarrollada en la básica primaria la suiza, ya que estas sedes son todas aledañas a esta y se encuentran o en la misma zona protegida o zona de amortiguación.

La aplicación de las encuestas basadas en la escala de Likert, fue realizada dentro de una reunión docente, previamente a una capacitación frente a la metodología Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela y cada uno de los 8 docentes llenó personalmente las encuestas.

5.1.1. Software SPSS.

Tanto las respuestas de la caracterización de las sedes, como la caracterización docente y el conocimiento de las categorías abordadas en el proyecto de investigación por parte de los docentes fueron tabuladas bajo el software SPSS, el cual permitió dar una mirada transversal y detallada de cada uno de los datos y variables, contrastándolos para hacer una revisión lo más fiel posible de los resultados obtenidos y con ello generar una interpretación que permita vislumbrar un panorama esclarecedor para el proyecto de investigación.

Para Bisquerra (1989), el SPSS es un software informático, que sirve mayoritariamente para el análisis cuantitativo de datos, pero es también un gran instrumento para el análisis de datos cualitativos, siendo uno de los más usados en la investigación de las ciencias sociales. Es un programa que posee fácil manejo y comprensión.

Álvarez y otros (2002) proponen unas ventajas e inconvenientes sobre el uso de la informática en el análisis de datos, lo cual atañe al programa empleado dentro del proyecto de investigación y por ende no lo hace ajeno a estas circunstancias.

USO DE LA INFORMATICA EN EL ANÁLISIS

VENTAJAS

INCONVENIENTES

un El Permite realizando en segundos requiere un trabajo que requeriría esfuerzo. horas e incluso días.

aprendizaje importantísimo ahorro de manejo de paquetes de y esfuerzo, programas estadísticos

aproximaciones cálculo manual.

A veces, la capacidad de Hace posible cálculos cálculo del evaluador más exactos, evitando supera la capacidad para redondeos y comprender el análisis del realizado e interpretar los resultados.

datos, incluvendo variables.

Permite trabajar con Lleva a veces a una grandes cantidades e sofisticación innecesaria, utilizando al permitir el empleo de muestras mayores e técnicas complejas para más responder a cuestiones simples

Permite trasladar la atención desde las tareas mecánicas de cálculo alas tareas conceptuales: decisiones sobre proceso, interpretación de resultados, análisis crítico.

Tabla 1: Ventajas e inconvenientes del uso de la informática en el análisis de datos (tomado de Álvarez y otros, 2002)

El SPSS posee una gran capacidad de base de datos y su interfaz es sencilla, este consiste en un módulo base y módulos anexos que permiten exportar los resultados de tablas y gráficos. El SPSS es muy utilizado para investigaciones educativas.

El SPSS posee una gran capacidad de base de datos y su interfaz es sencilla, este consiste en un módulo base y módulos anexos que permiten exportar los resultados de tablas y gráficos. El SPSS es muy utilizado para investigaciones educativas.

El procedimiento para el análisis parte de una matriz de datos en forma de filas y columnas ubicadas en una hoja independiente, es esto el conjunto de valores que se le da a las variables investigadas. Teniendo las variables en una hoja independiente aparecen los datos, ellos están representados de acuerdo a los valores dados a las variables, estos valores pueden ser dados de manera cuantitativa o cualitativa asignando un código para ello. A esta técnica se le llama técnica multivariable, que según Bisquerra (1989) son las técnicas que se aplican al análisis de muchas

variables, siendo los datos tratados de manera multidimensional, tanto de manera descriptiva como con escalas de medida. El autor considera que esta técnica es uno de los métodos más adecuados para determinar las características alrededor del problema objeto de la investigación.

Una vez ingresadas las variables y datos el SPSS, permite realizar el análisis de las mismas a través de cuadros y gráficos de acuerdo a la necesidad de la investigación, realizando cruce de variables, tendencias, correlaciones, variancias entre otros, exportando gráficos y cuadros para anexarlos al cuerpo del trabajo de investigación y realizar su interpretación.

5.1.2. Mapas parlantes

Uno de los instrumentos más empelados para el autodiagnóstico de un territorio es la cartografía social a través de los mapas parlantes, en muchos casos de investigación es empleada para construir conocimiento de una manera participativa y colectiva.

Los mapas parlantes pueden derivarse en mapas ecológicos, de espacios de uso, de presencia institucional, de conflictos, entre y otros y pueden reflejar, el pasado, presente o futuro de acuerdo a la necesidad de la investigación. Estos son realizados a través del dibujo de iconos de manera manual y reflejan la relación de quien los elabora con el entorno.

Para Barrera (2009) los mapas parlantes traducen una oportunidad para adelantar prácticas y saberes sobre el espacio físico y social dirigiendo el uso de la cartografía social a la necesidad explicita de la investigación. En pocos términos lo que Barrera quiere transmitir es que si la investigación apunta a una problemática concreta de convivencia comunitaria, serán estas las categorías indicadas a plasmar en los mapas, si fuese sobre la escasez de agua en un territorio, sería esta la indicación, y se dejaría de lado las relaciones con los demás. En el caso concreto de esta investigación, las categorías principales a tener en cuenta dentro de la elaboración de los mapas son la fauna, flora e hidrografía.

La investigación acción participación, da un uso recurrente a la cartografía social, a través de la formulación de talleres en donde se indica a la población los aspectos a dibujar en los mapas.

6. Aspectos éticos de la investigación

Esta investigación es llevada a cabo principalmente frente a la urgente necesidad de generar cambios enriquecedores en la educación colombiana, teniendo en cuenta la Básica Primaria como primera instancia de formación ciudadana ya que es allí en donde se reúnen los niños de segunda infancia, edad en que la formación frente a los valores, la consciencia, la pertinencia y la creatividad son fundamentales. En esta edad prima la formación del ser más que cualquier otra y es aquí en donde los procesos cognitivos se cargan de estructura para aprendizajes futuros.

Es por ello que dentro del marco de la Básica Primaria esta investigación propone una estrategia que complemente la metodología Escuela Nueva, de manera que se incorpore a la realidad socio ambiental de la comunidad educativa, en este caso las zonas protegidas naturales y el énfasis en la conservación y protección del medio ambiente, haciendo caso a la ley general de educación ambiental, la cual en su pág. 26 establece que la escuela debe velar porque el estudiante se mimetice con su entorno y se haga responsable del mismo, en donde se propone también la inclusión de la educación ambiental en el anexo 2 de la pág. 54 como educación formal a partir de la investigación y los proyectos ambientales escolares.

Hoy por hoy tenemos una imperante responsabilidad ética con nuestro medio ambiente, con su sustentabilidad y con la renovación de los recursos que día a día hemos agotado. Son los niños y las nuevas generaciones las encargadas de tomar consciencia, actuar en consecuencia y coherencia frente a este hecho, y son los docentes los encargados de transmitir estas enseñanzas en la interacción cotidiana del que hacer pedagógico articulado con el aprendizaje significativo y el aprendizaje para la vida.

7. Diseño metodológico

La ruta metodológica se plantea a partir de la experiencia pedagógica de la sede de Básica Primaria La Suiza de la institución educativa Héctor Ángel Arcila, la cual articula el ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela de Peter Feinsinger, como estrategia pedagógica para la enseñanza aprendizaje dentro de la metodología Escuela Nueva de las sedes de Básica Primaria ubicadas en las zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación.

El diseño metodológico busca, validar el problema observado planteado a través de la teoría fundamentada con la construcción de teoría sustantiva para replicar en las sedes de Básica Primaria que posean características similares en cuanto a su ubicación en zonas protegidas Naturales y de amortiguación e implementación de la metodología Escuela Nueva.

Por tanto la primera fase del diseño metodológico es la sistematización de la experiencia pedagógica "La Suiza, un aula viva"

7.1. La Suiza, un aula viva

En el año 2012 y hasta el año 2015 se realizó la experiencia pedagógica *La suiza*, *un aula viva*. En el año 2012 se inició con la identificación de un fenómeno generalizado en la vereda La Suiza, tanto en su Básica Primaria como en la comunidad circundante, a pesar de estar dentro de una zona natural protegida y cercanos a esta realidad, los estudiantes desconocían su contexto inmediato y su relación con este se basaba meramente a la explotación de los recursos, sin hacer un ejercicio simbiótico y bondadoso con el ecosistema que los acoge.

Adicional a ello, el proceso del aprendizaje de la educación ambiental carecía por años de preparación en las estrategias de enseñanza, los conceptos y recursos escolares son limitados y por tanto limitantes, pues las condiciones de todos los niños son diversas; en especial en esta área rural apartada de la ciudad, los conocimientos y conceptos durante años se ofrecieron como educación escolar estuvieron sujetos a planes de área y currículos de contextos globales, desconociendo la riqueza de información que poseen en su entorno natural. Por esta razón la experiencia pedagógica *La Suiza, un aula viva*, pretendió generar apropiación del conocimiento

socio-ambiental en los estudiantes de la escuela de básica primaria de la vereda la Suiza, a través de la investigación y la experimentación de su región.

Esta experiencia se basó en la premisa: el reto real de vivir es la capacidad intrínseca de subsistir en un medio, de armonizarse con él y de mimetizarse con los ritmos y ciclos del mismo.

Pertenecer a un lugar es respirar su aire, beber su agua, caminar sus senderos, leer sus señales y sustraer al consiente la esencia del mismo.

Fue como a través de esta reflexión surgió la necesidad de acercar a los estudiantes de la vereda la Suiza del municipio de Pereira a su entorno, su habitad inmediato y valorar la pertenencia que cada una y cada uno de ellos posee por este. Despertar el espíritu investigativo que cada uno de los estudiantes posee, fue uno de los objetivos principales, ya que a pesar de estar en contacto directo con la naturaleza, su capacidad de asombro y el gusto por la exploración estaban aminorados por la masificación mediática, que, a pesar de la distancia entre montañas hace sus veces de distractor mental.

El acercamiento al contexto inmediato y la observación de este desde una óptica diferente fue el abreboca para el proceso de exploración, llevar a los estudiantes fuera del aula y adoptar su patio, su huerta, su rio, su camino como aula viva; tomar la fauna, flora, grupos humanos y empresariales, hidrografía y geografía como insumos didácticos, fueron los coequiperos de la ruta metodológica que permite desarrollar actividades de indagación con un método simple de investigación, el cual está fundamentado en el ciclo de indagación la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE) de Peter Feinsinger.

Cada una de las actividades estuvo enmarcada por el contexto como fuente de investigación y la investigación misma como método para lograr estimular en los estudiantes el espíritu investigativo. Estas fueron diseñadas para que cada uno de ellos se apropiara del lenguaje local y lo transformara en parte de su cotidianidad, a través de la observación, la formulación de preguntas, la exploración y recolección, finalizando con la reflexión, trasladando todos estos saberes no solo como conceptos sino como praxis en el ámbito escolar, familiar y social.

Esta experiencia se fundamentó en diversas pedagogías como: la escuela activa, metodologías como la educación experiencial, entre otras; desarrollando con ello un ambiente escolar coherente entre el contexto local y la escuela, sin descartar las competencias a desarrollar

y los estándares básicos con el fin de dar cumplimiento al proyecto institucional escolar (PEI), aunado al proceso de investigación.

7.1.1. Primera fase: Diagnóstico.

Los mapas parlantes permitieron en esta primera fase recolectar a través del dibujo, la visión que los estudiantes tenían de su territorio, la apropiación que poseen por este y la relación que han tejido durante el tiempo de habitación del mismo; identificando las primeras señales que llevaron al planteamiento del problema.

Durante una actividad de clase de ciencias sociales se pidió a los estudiantes que dibujaran en una hoja de papel en blanco su vereda, con todos los elementos que la componen y que ellos reconocían, sin indicar por supuesto las características de esta, esté dibujo o mapa parlante, permitió que expresaran de manera libre, la forma como concebían su territorio, desde los animales, plantas, personas, viviendas, empresas, caminos, ríos y/o elementos que para ellos son representativos. (Ver anexo 3)

En esta etapa diagnóstica surgieron diversas categorías abiertas:

- 1. El entorno inmediato y la educación basada en este.
- 2. El espíritu investigativo en los niños.
- 3. La educación rural.
- 4. La pedagogía activa.
- 5. La metodología Escuela Nueva.

Estas categorías fueron evidenciadas en la construcción de mapas parlantes, las conversaciones con los estudiantes y la comunidad y la observación del docente como investigador.

7.1.2. Segunda fase: La Observación.

La Observación fue de vital importancia en esta segunda etapa, ya que a través de recorridos y exploraciones por la vereda, se puedo observar el comportamiento de los estudiantes frente a los diversos lugares, instituciones, personas y valores de su entorno inmediato, permitiendo con ello un registro anecdótico de la experiencia individual de cada una y cada uno de los ellos.

Las salidas de campo realizadas de modo diagnóstico recorrieron todos aquellos lugares de relevancia dentro del territorio, conocidos o no por los estudiantes, siendo ellos quienes guiaran las caminatas, citando nombres, historias, y situaciones tejidas en los diversos puntos de visita.

Esta actividad permitió identificar no solo la percepción espacial como en los mapas parlantes, sino la identidad que dan a cada lugar y la relación que han tejido con este. Esta observación fue registrada en anecdotarios. (Ver anexo 4)

7.1.3. Tercera fase: Desarrollo del ciclo de indagación a través de la Enseñanza Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE).

El trabajo de campo para el proceso de indagación reunió las actividades planificadas para que los estudiantes tuvieran un contacto directo con su entorno, estas se distribuyeron en diversas acciones como: a) salidas de campo, b) jornadas de laboratorio, c) proyectos pedagógicos, d) transversalización a las áreas de estudio, e) excursiones, e) talleres teatrales entre otros.

Ya que el proceso escogido para acercar a los estudiantes a su entorno fue la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, todas las actividades poseen la misma estructura, basadas en el ciclo de indagación.

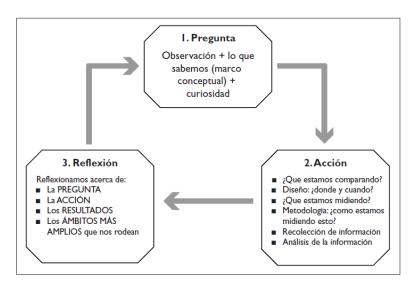


Ilustración 4: Ciclo de indagación EEPE, tomado de guía metodológica para la enseñanza de la EEPE. Feinsinger, (2002)

7.1.3.1. La formulación de una pregunta de investigación.

Los primeros ejercicios de observación y construcción de preguntas partieron desde lo más pequeño, para que a medida que evolucionara el proceso investigativo, se pudieran abordar preguntas con mayor alcance sin salir del concepto local o territorio.

Después de tener un número aproximado de cinco preguntas que cumplan las sugerencias indicadas, las y los estudiantes escogen una pregunta a indagar. (Ver anexo 5)

Una de las preguntas elegidas por los estudiantes de la básica primaria la Suiza después de realizar la observación de un matero es: ¿De dónde sale la maleza que hay en el matero si nadie la sembró? (Ver anexo 6)

7.1.3.2. La realización de una experiencia de primera mano.

Para dar respuesta a la pregunta realizada a través de la observación del matero: ¿De dónde sale la maleza que hay en el matero si nadie la sembró? Se realizó la siguiente actividad: (Ver anexo 7)

La recolección de datos frente al desarrollo del ciclo de indagación realizado con las y los estudiantes. Durante el proceso de investigación, en tres momentos diferentes se recolectaron datos a través del mismo sistema de diagnóstico: el mapa parlante, anecdotarios y observación directa, para con ello evidenciar la evolución o no frente al alcance de la pregunta problematizadora.

Las fechas planteadas para la recolección de datos fueron: a) primera recolección, noviembre de 2012; b) segunda recolección, noviembre de 2013; c) tercera recolección, junio de 2014. Noviembre, d) enero a junio de 2015. (Ver anexos 8 y 9)

7.1.3.3. Proceso de reflexión.

La reflexión arrojada tras la recolección de datos frente a la observación del matero y la pregunta: ¿De dónde sale la maleza que hay en el matero si nadie la sembró? generó en los niños la conciencia del empleo de la palabra "maleza" sustituyéndola por el término arvenses, comprendiendo que las plantas que crecen alrededor de las plantas principales generan también asociaciones positivas con la plata como hospedaje para insectos que comen las plagas, permiten mayor humedad en el suelo, ahuyentan con su olor otros insectos invasores, entre otros beneficios. Derivado de esta primera investigación se obtuvo el cuento Mundo Matero, creado por los estudiantes.

De la misma manera en que fue desarrollado este primer acercamiento al ciclo de indagación, se desarrollaron los demás ciclos, tomando en cuenta los pasos de la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, con las variaciones e interpretaciones necesarias para cada uno de los procesos, ya que algunos requerían diversas dinámicas dentro de la investigación.

Acercar al estudiante al entorno a través del desarrollo de su espíritu investigativo es un emprendimiento que requiere una doble tarea. Llegar a un lugar entre montañas, a una sede de Básica Primaria en aula multigrado, teniendo el valor agregado de la ruralidad, es una reunión de retos que implican apropiarse de las pedagogías y metodologías que permiten llevar al estudiante más allá de las paredes del aula.

La ubicación geográfica de una escuela rural otorga condiciones en donde la tecnología, los libros, los implementos deportivos, el material didáctico y los juguetes sino existen escasean.

El primer reto: ¿Cómo encontrar en un espacio, para muchos desierto, las herramientas necesarias para que los estudiantes tengan igualdad de condiciones a los demás, incluyendo a los niños y niñas de la ciudad?

El segundo reto: Un aula multigrado, en donde la metodología escuela nueva o cualquier pedagogía que permita ir al estudiante más allá del tablero o los cuadernos, carece de importancia, ya que no se contempla dentro del modelo pedagógico de la institución educativa y las clases se dictan de manera magistral.

El tercer y más grande reto, un entorno inmediato como zona natural protegida, en donde las normas toman otra forma y la comunidad no se enmarca dentro del bullicio y la globalización, sino ante la constante monotonía otorgada para ellos por la montaña.

Gracias a estas condiciones, comienzan las tareas, tomando la articulación como principal herramienta para incluir a los estudiantes a un medio, partiendo de la pertenencia de estos y sus padres a un ecosistema del que no son conscientes y por tanto su actividad dentro de este se reduce a la explotación y tránsito cotidiano.

Incluirse al entorno inmediato es el enfoque principal, porque el ser humano se excluye por sí mismo, sin necesidad de ser expulsado, gracias a la cultura que adopta y a la burbuja en que decide vivir.

Entonces para despertar el espíritu investigativo que yace en cada una y cada uno de los niños de la escuela, esa burbuja de exclusión necesariamente debe ser rota, para que el mundo, su mundo cobre vida de una manera diferente; un mundo vivenciado desde una proximidad más clara, desde la intimidad de sus montañas y la claridad de sus ríos. "La formación que es

generada por medio de la investigación permite utilizar y cuestionar los conocimientos dominantes" (Villany et al. 2007, p. 14)

¿Cómo lograrlo?, ¿Cómo articular el miedo a lo desconocido, las pedagogías, metodologías, el espíritu investigativo y el entorno inmediato para leer la naturaleza, reconocerla y enfrentar un nuevo conocimiento?

El comienzo es entablar un nuevo diálogo escolar, en donde las dinámicas de la educación y la pedagogía adopten la pregunta como punto de partida, la exploración como herramienta para reflexionar sobre lo observado y poder construir a partir de allí un imaginario propio de su entorno, de la comunidad, de sus relaciones y maneras. Instaurar como diálogo escolar un proceso que provoque en los y las estudiantes un sentido del gusto por lo que existe más allá de sus ojos, de la frontera de sus casas. (Ver anexo 10)

Formar estudiantes en educación Básica Primaria, implica dejar a un lado la transmisión de conceptos para proporcionarles experiencias significativas que les permitan ser autónomos en la construcción de sus propios aprendizajes, de manera cooperativa, estimulando con ello que la conceptualización emerja del propio estudiante, como lo formula Pérez (1998), así como una comunidad de aprendices mutuos (Bruner, 1998).

Mario Testa plantea: "El sujeto epistémico abandona la ambigüedad originaria del lenguaje cotidiano, y se ciñe a acepciones precisas a fin de construir su objeto de investigación" (Testa, 1996, p. 25), esto implica elaborar nuevas maneras de engramar el conocimiento gracias a la investigación, centrándose en el proceso de aprendizaje no en el de enseñanza, incorporando a este métodos que conlleven al empleo de la naturaleza lógica, cognitiva, formativa, práctica, ética y epistemológica.

Identificar y recorrer los caminos, los lugares, preguntarse sobre la comunidad, las entidades, tejer lazos de alianzas estratégicas. Parques Naturales Nacionales, con el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, a la cabeza de la exploración, son ellos los que asesoran y acompañan en la observación e intercambio de experiencias con los demás seres que habitan la zona, y entre Urapanes, Robles, Monos Aulladores, serpientes, quebradas, Macroinvertebrados y lupas salir a explorar continuamente. (Ver anexo 11)

Una vez por semana durante el primer año: La huerta, el primer rincón comparado con el bosque para aprender sobre arvenses, especies invasoras, árboles nativos, entonces... las plantas fueron el material didáctico, la tierra y las manos la tecnología y el agua el libro que enseña a leer, en lugar de letras: estados de contaminación, de pureza, precipitación, entre otros muchos temas. (Ver anexo 12, 13 y 14)

Así la EEPE, toma forma y es el proceso que abandera el despertar del espíritu investigativo de los estudiantes de la escuela para reconocer su entorno. Indagar en escala de un entorno inmediato natural requiere de apoyo, empresas del entorno que con mucho empeño se suman para apoyar el trabajo: Frisby con su granja Sierra Morena, Pez Fresco con su importación de trucha permiten espacios, donan recursos, Aguas y Aguas de Pereira, con espacios, practicantes, laboratorio, permite explorar y transformar el conocimiento. (Ver anexos 15, 16, 17)

"La investigación es una de las actividades fundamentales para la cualificación intelectual y creativa de los estudiantes, haciendo que estos adquirieran habilidades y destrezas en competencias investigativas, donde desarrollan a la par la capacidad de comprender los conocimientos y de aplicarlos a nuevas situaciones de trascendencia en su entorno inmediato. Desde allí el docente orienta la investigación del estudiante mediante la indagación de situaciones problema relativas a las circunstancias y vivencias de la sociedad y, en general, del medio que los rodea" (García & Porlán, 2000).

Renovar las alianzas, permite que la investigación tome forma en el ecosistema de la escuela La Suiza, otorga que la pedagogía enfatizada en el proceso, se haga más valiosa cuando se parte de la exploración organizada y sistematizada, así los Macroinvertebrados toman forma y las microcuencas, quebradas y río Otún en el segundo año de indagación son la prioridad en el aprendizaje.

¿Cómo valorar el agua si solo se conoce el agua limpia y clara? Un cuestionamiento que en definitiva se sale de las manos de niños y niñas que solo conocen en parte su entorno inmediato, pero que gracias a un ejercicio de exploración por meses consecutivos, ejemplifica muchas de las preguntas que cotidianamente sus mentes inquietas y el surgimiento de la motivación para investigar.

Dar respuesta a esta pregunta implica no solo echar mano de las diversas herramientas que otorga el constructivismo, la pedagogía activa, o la educación experiencial, tampoco explorar la inmediatez es la respuesta, solamente el proceso dado de manera comparativa con un

entorno que no reúna las condiciones de su habitad otorga una posible reflexión y por tanto una construcción del conocimiento.

Acercar al entorno a los y las estudiantes mediante procesos de investigación, por momentos sesga sus miradas y de alguna manera, lo que ocurre en la inmediatez totaliza su mundo cercano como la única posibilidad existente.

Así que la tarea no solo queda en unificar conceptos y métodos, ir más allá de la realidad circundante es una experiencia que permite regresar al entorno, a casa y reconocer bajo otra perspectiva que la dinámica de realidad surge a partir de la experiencia y relación con las cosas, ampliar esa perspectiva es la mejor manera para regresar y valorar el territorio, sumando sueños viajar al mar, a la zona del Pacífico en Ladrilleros, en donde personas como ellos habitan un entorno concreto, pero diametralmente diferente. (Ver anexos 18, 19 y 20)

Es en este momento cuando el trabajo de investigación se pone a prueba máximo de evaluar, de reevaluar, de cuestionar y responder, si todos incluyendo los padres de familia transformaron la visión de mundo. Y la cartografía social que diagnosticó en primera instancia una vereda de solo casas y carretera, hoy tiene bosques, ríos, personas, animales, empresas, trasladadas a la playa, a la comparación de mundos, de realidades. La comprobación de los conocimientos aprendidos en equipo y la socialización con personas que no tienen la riqueza hídrica que los y las estudiantes de la vereda la suiza poseen. (Ver anexo 21)

La fusión de métodos, de pedagogías, del espíritu de investigar dentro de un entorno inmediato, se tornan en construcción del aprendizaje dentro de un aula viva, con implementos vivos, con lecturas diferentes, para acercar un poco más la intimidad del ser de cada una y cada uno a ese pequeño mundo, a sabiendas que aquella pequeña porción puede ser una célula madre del gran ecosistema Tierra. Parte del proceso de reflexión realizado por el ciclo de indagación sobre la comparación del entorno inmediato de la vereda La Suiza con el ecosistema Marino, se generó la obra de teatro: "El monstruo del Río". (Ver anexo 22)

Resultado de este ejercicio comparativo, una vez cada dos semanas durante el segundo año, las y los estudiantes de la sede de básica primaria la Suiza encaminaron su espíritu investigativo a la comparación de ecosistemas y a la indagación sobre los habitantes de los ríos y quebradas de su microcuenca. El SFF Otún Quimbaya a través de sus técnicos brida la asesoría y

acompañamiento para explorar los Macroinvertebrados que habitan la microcuenca principal de la vereda.

Esta indagación parte de la curiosidad de las y los estudiantes por encontrar la respuesta frente a la contaminación acuática y la manera como diagnosticar de manera natural la calidad del agua que llega a sus viviendas. (Ver anexo 23, 24 y 25)

Aunado al proceso de indagación con los macroinvertebrados, los estudiantes se motivan a explorar frente a las especies asociadas a estos habitantes de la cuenca, tanto fauna como flora y la forma como estos inciden en el comportamiento del agua, por tanto el tercer año es dedicado a las especies valores objeto de conservación de la verada y zona protegida y su relación con los macroinvertebrados. (Ver anexos 26, 27 y 28)

La primera especie a indagar: La mata Andrea, planta exótica e invasora que acaba con el sotobosque y desplaza un sinnúmero de animales de su hábitad, originaria de la India. Esta indagación creo en los estudiantes la necesidad de investigar el origen de muchas de las plantas a su alrededor y saber que repercución traían para su hábitad. (Ver anexo 29 y 30)

Una de las especies en peligro de extinción identificada por los estudiantes en los recorridos matinales, es el Mono aullador, el cual vive en la zona, alimentándose de los frutos del árbol Yarumo blanco. Los estudiantes realizaron una indagación sobre la población de monos aulladores, determinando su pelaje, alimento y la cantidad de miembros común en cada familia. (Ver anexo 31)

Es como de esta manera la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, impulsa a que sea el estudiante quien va descubriendo, asumiendo, transformando y haciendo suyo el conocimiento, siendo el proceso de aprendizaje el verdadero fin, haciendo de la autogestión y construcción autónoma el centro de la educación para con ello propiciar cambios en el desarrollo integral de la persona, haciendo de este un hombre crítico, responsable y autónomo. (Blanco, 2001)

El proceso de indagación brindado por la EEPE, permite que a través de todas las exploraciones, recolecciones y reflexiones el estudiante se motive, busque nuevos intereses y

formas de conocimiento y lleve el proceso metacognitivo como talante frente a su proceso educativo.

Dentro de los recorridos realizados por los estudiantes, se realizaron observaciones de aves, búsqueda de la palma de cera y comparación entre especies. (Ver anexo 32, 33 y 34)

Cada uno de los ciclos estuvo orientado por guías de interaprendizaje diseñadas para cada uno de estos, algunas guías estuvieron basadas en la estructura didáctica de las guías de interaprendizaje de la metodología Escuela Nueva. (Ver anexos 37 y 38)

Desconocer el entorno circundante arrebata el sentido de pertenencia por este, transitarlo meramente, desvaloriza el vínculo activo del individuo dentro de su propio ecosistema. Acercarse a este espacio de manera simbiótica, requiere de la observación y la exploración logradas a través del énfasis en un proceso vivo y a la experiencia de investigar, revindicar y existir dentro de un territorio.

Los resultados apreciados durante el proceso de casi tres años de investigación frente a la apropiación del territorio son altamente positivos, si bien no se logra en un 100% que las y los estudiantes se vinculen a su entorno; su territorio ya no es un lugar desconocido, la relación que poseen frente a este es una simbiosis natural en donde la explotación no es el único vínculo tejido.

Padres y madres de familia sensibilizados frente a la interacción con la zona en donde habitan, empresas consientes y coherentes con los procesos educativos y ambientales y estudiantes atentos a las necesidades y tributos del lugar en donde coexisten. (Ver anexos 35 y 36)

7.2. Análisis de datos

Para la validación de la experiencia: La Suiza un aula viva, se escogieron 5 sedes de básica Primaria con las mismas características de la sede La Suiza, tales como: distancia del centro poblado, aula multigrado, metodología Escuela Nueva, ubicadas en zona de protección natural o de amortiguación. Todas las sedes se encuentran ubicadas en el corregimiento de La Florida, Pereira y pertenecen a la Institución Educativa Héctor Ángel Arcila.

Las sedes escogidas para tal fin fueron:

Sede El Bosque: Ubicada en el Parque Nacional Natural de los nevados.

Sedes Plan el Manzano, Francisco Miranda, Club de Leones 30 de Agosto y el Porvenir, ubicadas en la zona de amortiguación del SFF Otún Quimbaya.

El segundo objetivo trazado dentro de la obra de conocimiento, propone caracterizar las sedes de Básica Primaria escogidas para la validación de la estrategia del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la escuela esta se hizo a través de una encuesta en campo que será retomada en el apartado de análisis de datos.

A la par con la caracterización de las sedes de Básica primaria emergen categorías como los docentes y su rol dentro de la metodología Escuela Nueva y la implementación de la estrategia EEPE, para lo cual se elaboró un instrumento de caracterización docente y unas encuestas permiten revisar la apropiación de las categorías abiertas por parte de estos.

7.2.1. Estudio de la encuesta de caracterización de sedes.

La encuesta puede dar cuenta que solo una de las cinco sedes se encuentra dentro de una zona protegida natural y cuatro de ellas en zonas de amortiguación, lo que evidencia que cada una de las cinco sedes elegidas para validar la metodología Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela es apta para la aplicación de esta, ya que es uno de los requisitos fundamentales dentro de la propuesta de investigación, pues de esta manera se tiene un entorno cercano enriquecedor frente a lo ecológico para la experiencia del ciclo de indagación.

En otros aspectos se puede constatar que a pesar de estar las sedes ubicadas en un marco rural, no cumplen con los requerimientos que pide el Ministerio de Educación Nacional sobre la implementación de la metodología Escuela Nueva dentro de estos territorios. Todas las sedes son aula multigrado, todas las sedes se fusionan grados de acuerdo a su número de estudiantes.

Al revisar las variables analizadas en los gráficos es evidente que las estrategias de la metodología Escuela Nueva no están siendo aplicadas en su totalidad, poseen porcentajes muy bajos de aplicación de las estrategias y componentes tan importantes como el gobierno estudiantil solo es aplicado en una sede y no con total rigurosidad. Este análisis nos permite caracterizar las sedes como aulas en las que no se está implementando la metodología Escuela

Nueva. Esto podrá detallarse en la encuesta basada en la escala de Likert que profundiza en el conocimiento y capacitación que los docentes poseen sobre la metodología Escuela Nueva.

Se hace evidente que en la gran mayoría de las sedes se emplean las guías metodológicas de la Escuela Nueva, lo que evidencia en gran medida que sus docentes si poseen algún tipo de conocimiento sobre esta metodología. Claramente se evidencia que el material didáctico que se encuentra en las sedes no es el suficiente en comparación con el que se encuentra en las áreas urbanas, esto corrobora uno de los planteamientos del problema en donde se expone la dificultad al acceso de material didáctico dentro de las zonas rurales, en especial las que se encuentran en zonas de amortiguación y protección natural.

Es notorio que todas las sedes superan los cuarenta años de fundación, lo que las lleva a ser sedes con bastante antigüedad, anterior incluso a la existencia de la metodología Escuela Nueva en nuestro país.

En una de las sedes existen 7 estudiantes, lo cual corrobora la importancia de cobertura en la ruralidad Colombiana de acuerdo a la ley general de educación, justamente esta sede es la que se encuentra en la zona natural protegida, cumpliéndose una de las condiciones que caracterizan este tipo de territorios y es la baja población debido a que en estos lugares no está permitida la expansión poblacional a causa de su vocación de conservación y la recurrencia que ha tenido el ser humano con el abuso de los recursos naturales. (Ver anexo 39)

7.2.2. Análisis de la encuesta de caracterización docente.

En cuanto al nivel académico de los docentes se puede analizar que solo un 25 % de ellos se graduó del bachillerato con modalidad pedagógica, lo que lleva a que la mayoría de docentes se graduaron con modalidad académica. Si bien el pregrado marca una tendencia dentro de la titulación de los docentes, esta variable no es de gran relevancia para el proyecto, ya que no siempre las titulaciones indican calidad y pertinencia dentro de los procesos educativos.

El 100 % de los 8 docentes son licenciados, lo cual favorece la práctica docente. Seis de los docentes poseen titulación pos gradual de los cuales tres de ellos se titularon de maestría, esto permite evidenciar que el nivel académico de los docentes de las sedes caracterizadas es muy

bueno, distinto a lo que se planteaba, pensándose que por ser zonas lejanas a la ciudad sus docentes tendrían menor capacitación y titulación académica. Esta característica si bien es positiva, no es influyente dentro de la aplicación de la metodología Escuela Nueva, ya que como fue analizado anteriormente, las sedes no cumplen con la implementación rigurosa de la metodología.

La mayoría de docentes como lo presenta el siguiente cuadro, posee una edad superior a los 40 años, solo uno de los docentes es inferior a esta edad, por tanto la experiencia docente es equivalente a su edad, superando seis de ellos los 20 años de experiencia docente y solo dos docentes con una experiencia inferior pero no menor a 10 años de antigüedad en la práctica docente.

Otra de las variables nos muestra los años de trabajo en la sede actual, siete de los 8 docentes posee una antigüedad superior a los 10 años en la sede y uno de ellos 7 años, esta variable puede marcarnos una tendencia del docente por la permanencia dentro de sus lugares de trabajo lo cual puede llegar a interpretarse como la naturalización del entorno, del espacio mismo del aula y de las dinámicas escolares. A partir de la validación de la metodología podrá ser tenida en cuenta esta variable al igual que las demás como aspecto benéfico o no frente a la implementación de la metodología del ciclo de indagación. (Ver anexo 40)

7.2.3. Análisis de encuestas escala de Likert.

7.2.3.1. Satisfacción docente.

La mayoría de los docentes se encuentra completamente satisfecho con su carrera docente, lo que indicaría una posición a favor de la calidad de la educación dentro de las sedes encuestadas. Para la implementación de la metodología Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela es vital que el docente se encuentre altamente comprometido con su profesión, que ame su ejercicio docente y que tenga una alta motivación por los procesos educativos. (Ver anexo 41)

7.2.3.2.Conocimiento del entorno.

Todos los docentes manifiestan poseer conocimiento sobre su vereda, el corregimiento y por tanto el entorno inmediato de la escuela, es acá donde nace la pregunta si el conocimiento que los

docentes poseen de su entorno ha generado que lo reconozcan como zona protegida, que transmitan la vitalidad de experimentar dentro de este territorio como un aula viva o si meramente destinan a sus estudiantes al ejercicio educativo dentro de las cuatro paredes de un aula. (Ver anexo 42)

7.2.3.3. Práctica docente.

Un alto porcentaje de educadores posee una práctica docente con las perspectivas requeridas para el proyecto, otro porcentaje se aproxima a poseerlos en su totalidad, las perspectivas más importantes a tener en cuenta en el proyecto es sobre si aplica métodos de investigación a sus clases. La encuesta devela que el 50% de los docentes aplican o han aplicados métodos de investigación dentro de su aula en el transcurso de su carrera docente, rasgo positivo para la implementación del ciclo de indagación Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela, pues podríamos inferir que no se partirá de cero frente al ciclo de indagación. (Ver anexo 43)

7.2.3.4. Metodología Escuela nueva.

En la encuesta sobre metodología Escuela Nueva, su conocimiento, pertinencia, experiencia entre otras variables, se aprecia que la totalidad de los docentes poseen conocimiento sobre la metodología, la han implementado o implementan dentro de su práctica docente. Al ser esta categoría de gran importancia para el proyecto de investigación se describe a continuación las principales variables sobre las respuestas dadas por los docentes. (Ver anexo 44)

Emplea la metodología Escuela nueva como herramienta de enseñanza aprendizaje:

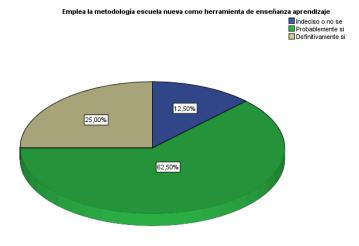


Ilustración 5: Grafico sobre la encuesta del empleo de la Metodología Escuela Nueva. Elaboración propia. 2017.

Esta variable muestra que solo uno de los docentes esta inseguro de aplicar la metodología Escuela Nueva dentro de su aula, los 7 docentes restantes aseguran el empleo de la metodología dentro del aula como herramienta de enseñanza aprendizaje. El análisis de esta variable cuestiona entonces cual es la profundidad del conocimiento que los docentes poseen sobre la metodología Escuela Nueva, ya que en el análisis de la caracterización de sedes se hizo evidente que la única estrategia empleada dentro de la dinámica de enseñanza aprendizaje son las guías de inter aprendizaje. El gobierno estudiantil e instrumentos de aula, solo son implementados en la sede El Porvenir, lo que genera una gran disparidad frente a las respuestas dadas en la encuesta de caracterización docente y lo observado en la caracterización de sedes.

Se puede inferir entonces que los docentes no comprenden a cabalidad lo que implica el modelo Escuela Nueva, sus estrategias y componentes y como lo mención Víctor Manuel Gómez en su artículo Visión crítica sobre la escuela Nueva en Colombia, 2016:

Aunque las Guías didácticas son un medio para un fin, tienden a ser utilizadas como lo más importante de la experiencia Escuela Nueva, como una metodología poderosa que soluciona el problema del aprendizaje, como un fin en sí mismo. Se da por supuesto que la Guía es el curriculum, que la creatividad del niño reside en la utilización estricta de la Guía. La excesiva dependencia de la Guía impide las posibles innovaciones iniciadas por los maestros. Por otra parte, debido a las carencias en la comprensión del concepto de aprendizaje activo, es común su definición en términos de las diversas actividades de aprendizaje que deben realizar los alumnos. (Gómez, p.6. 2016)

Esto nos llevaría a pensar que los docentes de las cinco sedes deberían ser capacitados nuevamente para la implementación de la metodología Escuela Nueva. Desde nuestra postura de investigación, no es necesario que para implementar la metodología Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela como estrategia pedagógica sea necesario que en la actualidad las sedes operen en totalidad la metodología Escuela Nueva, pues justamente el ciclo de indagación propuesto parte de los pasos que poseen en la actualidad las guías metodológicas y es allí donde se requiere la experticia tanto de los docentes como de los estudiantes, ya que es a través de una guía genérica de investigación que los estudiantes podrán adelantar el desarrollo del ciclo de indagación, pero definitivamente uno de los componentes más importantes para la dinamización de la guía son los roles que define el gobierno estudiantil, ya que sin este el manejo de la guía de indagación podría caer en activismo y no ser articulada correctamente dentro de la dinámica escolar.

Se considera preparado para la correcta implementación de la metodología Escuela Nueva:



Ilustración 6: Gráfico sobre la encuesta a docentes, en consideración con el empleo de la Metodología Escuela Nueva. Elaboración propia. 2017.

El anterior grafico también deja entrever otra de las falencias que puede estar llevando a la no ejecución de la metodología Escuela Nueva a cabalidad y es la inseguridad que poseen la mayoría de los docentes frente a la implementación de esta, lo que podría acarrear también inseguridad en la implementación del ciclo de indagación Enseñanza para la ecología en el patio de la escuela.

Considera la metodología Escuela Nueva como una herramienta idónea para la enseñanza de la ruralidad. En la anterior variable más del 80 % de los docentes considera que la metodología Escuela Nueva es una herramienta idónea para la enseñanza en las escuelas rurales, ahora bien, si esta es considerada como pertinente surge un nuevo cuestionamiento sobre qué situación es la que genera que los docentes no apliquen la metodología con todos sus componentes y estrategias y más aun no encuentren la suficiente motivación para la aplicación de esta dentro de sus aulas de clase. Desde nuestra perspectiva como investigadores, hemos inferido que la investigación y evaluación critica realizada sobre la metodología Escuela nueva "La escuela Instrumental" por Parra (1992), (citado por Rojas & Castillo 1988), tiene razón en cuanto afirma que las experiencias en las que se logra mejor nivel en la metodología escuela nueva, son aquellas que poseen maestros de gran calificación y pueden usar y aplicar los componentes y estrategias con alto grado de flexibilidad y discreción.

7.2.3.5.Ciclo de indagación.

La mayoría de docentes no están seguros de conocer el ciclo de indagación o investigación en el aula, sin embargo como se ve en el cuadro y gráficos siguientes más de la mitad de ellos ha realizado indagación o investigación en el aula en algún momento de su labor docente, cabría entonces preguntarse si esta la han ejecutado bajo el asesoramiento de alguien o si desde una postura empírica han desarrollado ejercicios investigativos con sus estudiantes.

Podemos encontrar que el nivel de motivación sobre la capacitación para aplicar investigación en el aula y la ejecución de esta no es alta, situación que genera un reto dentro del proyecto de investigación, pues es en gran medida la voluntad y disposición de los docentes la que podría generar éxito en la validación de la metodología Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela, ya que depende solamente de ellos que esta pueda ser implementada como estrategia permanente dentro de sus aulas de clase.

El ítem de: Conoce o ha oído de la experiencia "Soy parte activa de mi ecosistema" de la vereda la Suiza, solo uno de los docentes reconoce la experiencia de la sede la Suiza, la cual es la base de donde se deriva la validación a realizarse en cada una de las sedes, lo que genera total desconocimiento por parte de los demás docentes, si bien podría pensarse que este aspecto está en contra de la validación del ciclo de indagación, por el contrario como investigadores

pensamos que es un aspecto favorable, pues hay una desprevención por parte de los docentes frente a este lo que no genera sesgos y podrá ser aplicado de una manera fluida tanto para estos como para los estudiantes.

7.2.4. Validación del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela

Esta segunda etapa aplica los instrumentos ya diseñados en la experiencia de la sede La Suiza, los cuales son parte fundamental dentro de la puesta en marcha de la validación.

7.2.4.1. Instrumentos de diagnóstico.

Uno de los planteamientos realizado en el problema de investigación es el desconocimiento que los estudiantes poseen de su entorno inmediato y en especial el conocimiento sobre éste como zona natural protegida o de amortiguación. Tal cual se realizó en la sede la Suiza, se empleó la cartografía social basada en los mapas parlantes como instrumento para develar si los estudiantes reconocen o no su entorno.

En el caso de nuestra investigación, no se dieron indicaciones previas a los estudiantes sobre las categorías a dibujar, por el contrario las indicaciones dadas fueron dibujar su vereda. Ante las preguntas realizadas por ellos sobre qué aspectos de la vereda dibujar, la respuesta fue, lo que deseasen. Esta directriz se plantea alrededor de que el mapa está siendo empleado como diagnosticador de un elemento clave para la aplicación de la investigación.

Previamente a la aplicación de la cartografía social como diagnosticadora del conocimiento de los estudiantes por su entorno inmediato, se dio una capacitación a los docentes en la cual se entregó una guía de seguimiento para que tuvieran las bases necesarias para la correcta aplicación del instrumento y su posterior tabulación (ver anexo). Por tanto los 8 docentes capacitados aplicaron el instrumento a cada uno de los estudiantes de su vereda. La tabulación se realizó de manera manual basada en el siguiente cuadro:

Categoría	Estudiantes que lo Estudiantes que	
	reconocen.	reconocen.
Río Otún	8	1
Hacienda Sierra Morena	7	2
Quebrada Palo Blanco	0	9

Tabla 2: Ejemplo de Tabulación, sede de Básica Primaria La Suiza. 2016.

Los docentes debían categorizar la vereda de acuerdo al conocimiento que estos tuvieran de ella y a las características que entrasen en los mapas de los estudiantes. La categorización, aplicación y posterior tabulación fue:

Mapas parlantes Sede de básica primaria Plan el Manzano:

Grados 3°, 4° y 5°

Categoría	Estudiantes que lo reconocen.	Estudiantes que no lo reconocen.	Total de estudiantes
Escuela	12	2	14
Cultivos	4	10	14
Fauna	7	7	14
Flora	4	10	14
Caseta	3	11	14
Cancha	1	13	14
Bancas	6	8	14
Quebrada seca	0	0	14

Tabla 3: Tabulación de mapas parlantes sede de Básica Primaria Plan el Manzano, grados 3°, 4° y 5°. Elaborado por Gloria Nenfer López. 2016.

Nota: no realizo la actividad un estudiante

Grados 1°, 2° y 3°

Categoría	Estudiantes que lo reconocen.	Estudiantes que no lo reconocen.	Total de estudiantes
Escuela	11	0	11
Cultivos	10	1	11
Fauna	10	1	11
Flora	9	2	11
Caseta	9	2	11
Cancha	8	3	11
Bancas	9	2	11
Quebrada seca	0	0	11

Tabla 4: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica Primaria Plan el Manzano, grados 1°, 2° y 3°. Elaborado por Alba Miriam Giraldo, 2016

Nota: No realizaron la actividad 8 estudiantes.

En los anteriores cuadros podemos percibir que ninguno de los estudiantes plasmo la quebrada de la vereda dentro de los mapas parlantes, siendo el recurso hídrico fundamental para la zona de amortiguación en donde se encuentra la escuela, ya que el corregimiento La Florida es el abastecedor de agua para la ciudad de Pereira y parte del municipio de Dosquebradas.

Por otra parte para los estudiantes de los grados inferiores, fue de más fácil recordación la fauna y flora de su vereda, mientras que para los estudiantes de grados superiores este recurso no fue tan reconocido.

Mapas parlantes Sede de básica primaria El Porvenir:

Categoría	Estudiantes que lo reconocen.	Estudiantes que no lo reconocen.	Total de estudiantes
Rio Otún	7	14	21
Carretera central	17	4	21
Cancha de futbol	13	8	21
Bocatoma Nuevo Libare	19	2	21
Canal de acueducto	1	20	21
Casas	21	0	21
Escuela	19	2	21
Caseta comunal	14	7	21
Arboles	9	12	21
Montañas	2	19	21
Caminos	16	5	21
Tiendas	11	10	21
Quebradas	3	18	21
Fincas	18	3	21

Tabla 5: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica Primaria El Porvenir. Elaborado por Norberto Bañol. 2016.

En la tabulación de la sede de básica primaria el Porvenir, no participaron 7 estudiantes por inasistencia a clase. En esta sede los estudiantes en su gran mayoría tampoco reconocen el recurso hídrico y es justamente en esta sede en donde está construida la bocatoma que lleva el agua a la ciudad a partir del rio Otún. Este rio es el principal afluente hídrico del corregimiento al igual que las quebradas que lo surten.

Ningún estudiante plasmo fauna dentro de sus mapas, ni domestica ni silvestre. Las montañas también pasan a ser un ítem poco reconocido. Es importante resaltar que el ítem de fauna tampoco fue tenido en cuenta por los docentes.

Mapas parlantes Sede de básica primaria Francisco Miranda:

Categoría	Estudiantes que lo reconocen.	Estudiantes que no lo reconocen.	Total de estudiantes
Escuela	5	2	7
Caseta comunal	0	7	7
Puesto de Policía	3	4	7
Fábrica de concentrado	0	7	7
Carretera central	6	1	7
Carretera a vereda Mangas	2	5	7
Rio Otún	4	3	7
Quebrada la Cristalina	1	6	7
Discoteca	0	0	7
Tiendas	1	6	7

Casas	6	1	7
-------	---	---	---

Tabla 6: Tabulación de mapas parlantes, sede de básica primaria Francisco Miranda. Elaborado por Adriana Martínez. 2016.

En la tabulación de la sede Francisco Miranda, el rio Otún si es tenido en cuenta por la mitad más un estudiante, pero ítems como fauna y flora no fueron plasmados en los mapas. Tampoco fueron tenidos en cuenta por el docente al momento de tabular. Por tanto los estudiantes y docente de esta básica primaria, no logran referenciarse dentro de una zona de amortiguación natural.

Mapas parlantes Sede Club de leones 30 de agosto:

Categoría	Estudiantes que lo	Estudiantes que no	Total de
	reconocen.	lo reconocen.	estudiantes
Rio Otún	7	16	23
Cancha	2	21	23
Calles	9	17	23
Quebrada	0	23	23
Casas	18	8	23
Capilla	3	20	23
Montañas	7	16	23
Arboles	10	13	23
Animales	0	0	23
Personas	1	6	23
Cultivos	0	23	23
Flora	5	18	23
Escuela	11	12	

Tabla 7: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica primaria Club de Leones 30 de Agosto. Elaboración Gladis Toro. 2016.

En la sede de básica primaria de la vereda la Bananera, la quebrada es uno de los elementos menos destacados, al igual que los cultivos y la flora allí existente. En esta tabulación las dos docentes de la sede si tuvieron en cuenta las categorías primordiales para nuestro proyecto, las cuales son fauna, flora y recursos hídricos. El rio Otún fue plasmado por menos de la mitad de los estudiantes.

Mapas parlantes Sede El Bosque:

Categoría	Estudiantes que lo reconocen.	Estudiantes que no lo reconocen.	Total de estudiantes
Finca El mosquito	7	0	7
Escuela	7	0	7
Caseta comunal	6	1	7
Tienda	5	2	7
Laguna Otún	6	1	7

Tabla 8: Tabulación de mapas parlantes, sede de Básica Primaria El Bosque. Elaborado por Jhon Freddy Tapasco. 2016.

Al revisar la tabulación de la vereda El Bosque es notorio que o bien las instrucciones dadas por el docente o bien, los estudiantes no tomaron en cuenta la fauna y la flora. Esta sede es la única ubicada dentro del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, zona de protección natural, por lo cual los datos aquí plasmados son de mucha relevancia.

Al analizar las cinco tabulaciones de los mapas parlantes los ítems que más plasman los estudiantes dentro de los mapas son las casas, carreteras, escuela y canchas. Es evidente que son los espacios en donde más se movilizan. (Ver anexos 45, 46, 47, 48 y 49)

Un dato muy interesante para tener en cuenta de la cartografía social según Castro (1997) es la memoria geográfica, esta atañe a la memoria a largo plazo que es la que domina la vida cotidiana, alimentando la conducta que tenemos en el día a día. Por tanto la memoria a largo plazo alienta a la memoria geográfica, sin un orden especifico, adaptándola a las relaciones que se tienen con el medio, diluyéndose con el sujeto y permitiendo que este se sitúe en el espacio geográfico, tanto en la forma de transitarlo como en la manera de percibirlo. Así la memoria a largo plazo permite crear una estructura propia y autóctona sobre los espacios habitados.

Según lo anterior podríamos deducir que los estudiantes de las básicas primarias elegidas, no tienen una relación constante con el concepto de conservación, de zona natural protegida y de amortiguación y no han engramado en su día a día la condición que posee su territorio, por tanto no se trata de que el transitar su entorno haya generado una naturalización frente al rio, la fauna, la flora, sino que no han tenido un contacto permanente o relación constante frente a estos escenarios, sin importar que son su medio habitacional principal.

7.2.4.2. Aplicación de ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela.

Otro instrumento generado para la validación del ciclo de indagación EPEE, fue la construcción de una guía genérica de investigación, ya que al ser una estrategia nueva para los docentes es importante implementar un instrumento único que sirva para cada uno de los

contextos, en especial porque la estrategia pretende que sea de fácil implementación en cualquier sede de Básica Primaria rural de Zonas protegidas y amortiguación.

La guía genérica de investigación se compone de los estándares a desarrollar dentro de las competencias científicas propuestas por el Ministerio de Educación Nacional y desarrolla los pasos del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, con una reinterpretación, la cual anexa un primer paso a la elaboración de la pregunta, llamado: Exploración, facilitando con ello que la gama de preguntas sea muchísimo más amplia que la propuesta por el diseño del ciclo de indagación de la EEPE propuesto por Feinsinger.

Esta guía genérica de investigación se acoge a la estructura didáctica de las guías de interaprendizaje de la Escuela Nueva adoptando la nomenclatura dado a estas con las primeras letras del abecedario y nombrándolas con asociación al ciclo de indagación de la EEPE. (Ver anexos 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 y 57)

La aplicación de este instrumento se desarrolló en cada una de las sedes por los docentes de estas, realizando previamente reuniones con los docentes para la instrucción en su desarrollo. En la sede Francisco Miranda se realizó el acompañamiento durante todo el desarrollo del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela. (Ver anexos 58, 59,60, 61, 62 y 63)

En cada una de las sedes de Básica Primaria fue desarrollado el ciclo de indagación a través de la generación de la pregunta y la acción de primera mano, solamente la sede de Básica Primaria Francisco Miranda logró concluir todo el ciclo de indagación generando reflexión del ciclo, las demás sedes de lograron plantear y ejecutar acciones de primera mano.

Sede Francisco Miranda: ¿Qué veredas son atravesadas por el Río Otún?

Sede Club de Leones 30 de agosto: ¿Qué animales habitan el agua del Río Otún?

Sede el Bosque: ¿Qué especies de plantas habitan nuestras montañas?

Sede El Porvenir: ¿A dónde llega la quebrada que atraviesa nuestra escuela?

Sede Villa Álvarez: ¿Qué nombre reciben los árboles que rodean nuestra escuela?

Como reflexión y transversalización con las áreas de artes y ciencias sociales, la sede de Básica Primaria Francisco Miranda generó un mapa de la las veredas del corregimiento La Florida atravesadas por el Río Otún. El análisis del desarrollo del ciclo de indagación de la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, se realizó a través de la observación de los resultados y conversatorios con los docentes de las sedes, al igual que la elaboración de nuevos mapas parlantes durante el desarrollo de cada una de las fases.

Se pudo percibir que los estudiantes estuvieron altamente motivados en la ejecución de los ciclos de indagación y que la guía genérica fue de fácil interpretación y desarrollo, siendo este un aporte positivo al ciclo de indagación.

8. Discusión de resultados

Este trabajo de investigación acogió la Teoría Fundamentada como la metodología apropiada para aportar una nueva estrategia a la metodología Escuela Nueva. A partir de una de las 4 tendencias actuales de esta metodología, desarrollada por Adele Clarke en el año 2005, que se fundamenta en mapas. En este caso los mapas propuestos por Clarke, 2005, fueron adaptados a mapas parlantes, acogiendo los conceptos acunados por ella como: mapas o recorridos de las diferencias entre los mundos y los discursos ecológicos, mapas circunstanciales, a través de cada una de las etapas del desarrollo de ciclos de indagación y los mapas de mundos o grupos sociales y los posicionales que hacen referencia a lo ecológico; siendo sin embargo lo ecológico la base para el acercamiento a la investigación en el aula.

Gracias a esta herramienta se analiza a través de ellos las variaciones, diferencias y silencios dentro del sistema educativo de las sedes de Básica Primaria ubicadas en las zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación.

Otra de las tendencias de la teoría fundamentada acogida en esta investigación es la propuesta por Kathy Charmaz incorporando las creencias y valores del investigador y anulando las categorías predeterminadas, ya que esta investigación parte de la vivencia de los investigadores mismos y la relación que tenemos con nuestra aula. Con respecto a las categorías predeterminadas estas fueron anuladas ya que la experiencia pedagógica La Suiza un aula viva, surgió a partir del trabajo cotidiano de allí emanaron las categorías abiertas durante cada una de las fases.

8.1. Categorías abiertas

A partir de la experiencia La Suiza un aula viva, fue notorio que no toda la ruralidad del país posee características similares. Por lo general la ruralidad está asociada al agricultor, al ganadero, generándose un entorno campesino de explotación agropecuaria, por tanto económica. Por tanto esta experiencia permite generar otro tipo de categorías que se enmarcan en aquellos pequeños porcentajes de ruralidad dedicados a la protección y conservación de los recursos naturales, sin razones económicas de por medio las cuales de manera general determinaron el paso para la codificación de las categorías axiales.

8.1.1. El entorno inmediato.

El diagnóstico realizado a través de los mapas parlantes permitió la comprobación de la hipótesis surgida de la observación, que argumentaba el desconocimiento de los estudiantes por el entorno como zona natural protegida. En los mapas elaborados por los estudiantes se hizo evidente que el reconocimiento que estos poseían de su entorno era a través de los lugares recorridos cotidianamente, como carreteras, caminos y casas.

Esta categoría desparece dentro de la validación del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela, a pesar de que los mapas realizados por los estudiantes los caminos y casas fueron gráficos de mayor porcentaje.

La teoría de Castro (1997) propone que el mapa mental, es un rastro o huella de lo transitado, pero principalmente de la importancia que tiene lo transitado frente a nuestra vida cotidiana, con ello es notorio que para los docentes y estudiantes de las básicas primarias en cuestión, el concepto de conservación natural, de zona de protección y amortiguación, pasan desapercibidas, sin importar si han oído en algún momento que sus territorios pertenecen a estas categorías. Este es un factor clave para que ciclo de indagación de la Enseñanza de la ecología en el patio de la escuela, pase a ser una estrategia de la metodología Escuela Nueva y genere un aporte importante a la educación de estos territorios.

Es allí donde surge la categoría axial del Entorno natural protegido, pues la experiencia de La Suiza un aula viva se ubica dentro de este territorio, más que otro de la ruralidad Colombiana.

8.1.2. El espíritu investigativo en los niños.

Tal cual lo plantea Samacá (2015), en su investigación sobre el espíritu científico en los niños, la libertad para pensar que otorga la infancia les permite descubrir realidades al establecer acuerdos con el mundo y con quienes viven en él, ya que su curiosidad es inagotable.

Si bien el juego y la lúdica han sido las estrategias convencionalmente empleadas para favorecer este espíritu investigativo en los niños, estimular la curiosidad innata en los estudiantes a través su relación con el entorno inmediato y de las diferentes experiencias a las que tienen acceso a través de recorrer su territorio favorece su desarrollo y formación.

Esta categoría da paso a la búsqueda de una estrategia pedagógica que permita a los estudiantes relacionarse con su entorno inmediato como zona protegida natural o de amortiguación y es allí donde surge la categoría del ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la escuela como estrategia para que el espíritu investigativo de los estudiantes se fusione de manera integral con el entorno inmediato en donde habita su escuela.

Al llevar esta categoría como elemento de validación y comparación en las demás sedes de Básica Primaria, se hace notorio que es una categoría tangible en cualquier lugar en donde existan niños, por tanto permanece durante el desarrollo de toda la investigación.

8.1.3. Educación Rural

Dado que las sedes de Básica Primaria bases del desarrollo de este proyecto son en su totalidad sedes rurales, esta categoría es fundamental en tanto que a lo largo del desarrollo del proyecto se experimenta la diferencia que hace la educación rural frente a la educación urbana, no solo por su territorio a nivel geográfico y ecológico, sino su población y cultura.

Uno de los hallazgos frente a esta categoría es que los docentes que imparten educación en las escuelas rurales siguen aplicando metodologías y estrategias de la escuela tradicional, pensada para la urbe, desconocen el entorno rural ya que provienen de la ciudad y no transitan estos territorios como parte de su quehacer cotidiano.

La educación rural en Colombia según la ley general de Educación propone una metodología exclusiva para la ruralidad colombiana, es allí donde la categoría Escuela Nueva emerge como posibilidad de implementación dentro de los contextos observados e investigados dentro de este trabajo.

8.2. Categorías Axiales

De la manera propuesta por Galeano (2004) las categorías Axiales tejen la relación dada entre las categorías abiertas, los conceptos y las hipótesis planteadas dentro del desarrollo metodológico de la teoría fundamentada.

Las categorías del entorno inmediato, el espíritu investigativo en los niños, el ciclo de indagación y la educación rural emergen una serie de categorías que si bien están nombradas como conceptos preestablecidos, en la relación que tejen surgen varianzas y reinterpretaciones.

8.2.1. Metodología Escuela Nueva.

Si bien la categoría que deriva la Metodología Escuela Nueva, es la Educación Rural, esta se disuelve en tanto que la Metodología Escuela Nueva es diseñada netamente para el territorio rural Colombiano.

¿Qué hace que esta categoría surja en medio de la experiencia La Suiza un aula viva? La necesidad de abordar el aula multigrado por un único docente, ya que otras metodologías como la tradicional no contrarresta las necesidades que demanda una escuela con estas características.

En un inicio la sede de Básica Primaria La Suiza no tenía instaurada la Metodología Escuela Nueva, lo que acorde a las necesidades anteriormente planteadas generó la importancia de tenerla como metodología principal. Una de las falencias de dicha metodología es la investigación en el aula, ya que la mayoría de guías de interaprendizaje no proponen abordajes profundos desde éste ámbito.

En la encuesta de caracterización docente la implementación de las sedes de Básica Primaria tomadas en cuenta para esta investigación se evidencia que los docentes no poseen la capacitación adecuada para la implementación de la metodología Escuela Nueva, por tanto no la aplican de manera correcta, algunos de ellos toman algunos componentes, estrategias y principios pero no de manera integral de acuerdo lo propone esta metodología.

Esta categoría por tanto no por no ser aplicada se puede diluir dentro de la contrastación de categorías, más bien emana una categoría no pensada desde el transcurrir de la experiencia La Suiza un aula viva y es el rol del docente frente a la Metodología Escuela Nueva.

Las anteriores categorías, aunadas a la categoría Escuela Nueva están reunidas en las cinco sedes de Básica Primaria escogidas para la validación de la experiencia, tal cual lo proponen Strauss y Corbin (1990) ya que poseen características, definidas, reconocibles en cada realidad, por tanto clasificables y similares entre sí que asociadas generan emergencias de acuerdo a la contrastación de las mismas.

8.2.2. Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela.

Esta categoría aborda la propuesta realizada por Feinsinger (2009) y su equipo de colaboradores, la cual involucra una estrategia a partir del ciclo de indagación como elemento fundamental para el reconocimiento del entorno. Durante el ejercicio de validación de la experiencia La Suiza un aula viva, en las cinco sedes de Básica Primaria escogidas, se presentó una diferenciación en la aplicación de esta estrategia, ya que siendo en la experiencia primera el investigador mismo quien ejecutó el ciclo de indagación de la EEPE, se facilitó la ejecución de la misma de manera libre, lo que significa que es el estudiante quien propone la temática, las preguntas a investigar y las herramientas que necesitará para la resolución de la pregunta, esto como una de las 3 maneras posibles propuestas por Feinsinger.

En las cinco sedes abordadas se hizo necesario que la investigación se enfocara de manera semi-guiada, lo que implica que es el docente quien encamina la temática a abordar y las herramientas que se deben emplear para la resolución de la pregunta de investigación, la cual si es generada por los estudiantes a través del recorrido indicado por el docente.

Los recorridos según lo derivado para cada sede fueron:

Plan el Manzano: cuenca de la quebrada la Seca

El Porvenir: tramo de la bocatoma y el ducto nuevo Libare

Francisco Miranda: cuenca de la quebrada la Cristalina y desembocadura al rio Otún.

Club de leones 30 de agosto: cuenca del río Otún

El bosque: Sendero escuela – Laguna el Mosquito

Los recorridos se derivaron del análisis de los mapas parlantes de cada una de las sedes de Básica Primaria, tarea que el docente desarrolló y con ello de manera autónoma propuso los recorridos de acuerdo a los ítem de menor importancia o nulidad en los mapas parlantes elaborados por los estudiantes. Sin embargo en la socialización formulada frente a los resultados

obtenidos en los mapas parlantes y la categorización dada por los docentes, se evidencia que realizaron caso omiso frente a las indicaciones, porque para ellos eran demasiado evidentes categorías como árboles, montañas, animales, no tomaron en cuenta por tanto la fauna y la flora como algo relevante. Podríamos inferir entonces según sus manifestaciones que los docentes naturalizaron su entorno laboral y por ello no lo consideraron estos ítems como importantes, sin importar que ya se hubiera advertido sobre ello. Vale recurrir nuevamente a Castro (1997) frente a que se recuerda lo importante desde la perspectiva personal frente a un territorio.

Esto hace evidente también el análisis en la encuesta de ciclo de indagación o investigación en el aula, en donde menos del 50% de los docentes ha trabajado alguna vez esta estrategia pedagógica, por tanto la aplicación de la estrategia Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela no puede implementarse de manera libre, pues los mismos docentes requieren de cierta guianza para su ejecución.

8.2.3. Rol del docente frente a la Metodología Escuela Nueva.

Si bien en el Manual "Hacia un Escuela Nueva para la Calidad y la equidad, por Flórez (1991), se propone el perfil que debe tener un docente para orientar la metodología Escuela Nueva, este no es tenido en cuenta al momento de nombrarle para la sede rural en la cual debe desempeñarse. Estos perfiles no pasan de ser utópicos y en el caso concreto de esta investigación no pasa de ser un perfil que no genera apropiación en por parte de los estudiantes y los mismos docentes por la metodología Escuela Nueva.

En el departamento de Caldas se hace tangible a partir de la experiencia que durante 35 años ha tenido el Comité departamental de Cafeteros de Caldas apoyando la Metodología Escuela Nueva, hoy para ellos Modelo Pedagógico Escuela Nueva, que para su éxito se hace indispensable el acompañamiento y asesoría por parte de personal calificado que haga una constante instigación y propulsión de la metodología.

Por tanto en esta investigación surge la necesidad de incorporar una mejor capacitación y acompañamiento a los docentes de sedes de Básica Primaria rural.

8.3. Codificación selectiva

Al realizar la contrastación de las categorías abiertas y axiales, se hace inequívoco que la necesidad que posee la metodología Escuela Nueva frente a la diversificación en algunas de sus estrategias es imperante, en especial en las zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación, ya que son estos lugares los que son reserva natural de nuestro planeta y se requiere docentes y estudiantes comprometidos con la conservación de las especies y recursos que allí habitan.

Es por ello que a partir de allí el ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela, se propone como una de las estrategias de la metodología Escuela Nueva para estas zonas a partir de una guía de interaprendizaje genérica de investigación.

8.3.1. Guía genérica de EEPE para la metodología Escuela Nueva: Soy parte activa de mi ecosistema.

Si bien el ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el patio de la Escuela, propone unos pasos a seguir por parte de sus creadores, la estrategia está condensada en un manual extenso que sirve de orientación al docente, más allá de servir como orientación a los estudiantes de Básica Primaria.

De acuerdo a esto se propone acogiendo la estructura didáctica de la metodología Escuela Nueva, el diseño de una guía genérica de indagación para desarrollar dentro de las sedes de Básica Primaria de las zonas protegidas naturales y sus zonas de amortiguación. (Ver anexos 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 y 57)

Esta guía fue diseñada y validada en las cinco sedes de Básica Primaria de la Institución Educativa Héctor Ángel Arcila, durante la fase de aplicación del ciclo de indagación EEPE.

Su pretensión es aportar un lenguaje claro, concreto y contextualizado tanto para el docente como para los estudiantes y que esta sirva para cualquier ciclo de indagación a formular dentro de las sedes de Básica Primaria de entornos Naturales Protegidos.

Una de las variantes realizadas a la guía orientadora propuesta por Feinsinger es la inclusión de un primer paso llamado Exploración, el cual propone un recorrido más amplio dentro del entorno inmediato, generando no solo la posibilidad de la elaboración de preguntas de

investigación, sino aludiendo a recorrer el territorio para apropiarse de él e incorporarlo en su memoria haciéndolo algo importante en su cotidianidad.

Otro de los aspectos incorporados es la orientación del trabajo por roles de aula, pertenecientes al Gobierno Estudiantil de la metodología Escuela Nueva, componente vital de esta metodología, con ello se permite una participación activa de cada uno de los integrantes del aula.

La estructura de la guía genérica de indagación fue adaptada a la estructura didáctica de la metodología Escuela Nueva así:

GUÍA GENÉRICA DE EEPE PARA LA	ESTRUCTURA DIDÁCTICA DE LA
METODOLOGÍA ESCUELA NUEVA	METODOLOGÍA ESCUELA NUEVA
A: Exploración	A: Vivencia
B: Cuestiono mi entorno	B: Cuento pedagógico
C:Vamos a la acción	C: Actividad de Práctica
D: Reflexiono	D: Actividad de aplicación

Tabla 9: Estructura didáctica comparativa guía genérica de EEPE -Guía metodológica Escuela Nueva. Elaboración propia. 2016.

La aplicación de la guía genérica de indagación fue aplicada en las cinco sedes elegidas para la validación de la EEPE y fue ejecutada por cada una de ellas, solamente la sede de Básica Primaria Francisco Miranda logró desarrollar la guía a cabalidad.

Es de anotar que la propuesta plantea ejecutar la guía no dentro del área de Ciencias Naturales, sino paralela a las asignaturas. Por ejemplo, en la asignatura de Educación Física se puede desarrollar la exploración, en la asignatura de lenguaje se puede elaborar la pregunta, en la asignatura de matemática el planteamiento de las acciones de primera mano, y de acuerdo a las acciones planteadas, ejecutarlas en correlación con las áreas de afinidad. Podrían generarse inclusive propuestas de Proyectos Pedagógicos de Aula a partir de los ciclos de indagación implementados en el aula de clase.

8.3.2. Mapas parlantes evaluadores de la apropiación del entorno.

Si bien los mapas parlantes fueron propuestos en primera instancia como la manera de dignosticar la apropiación de los estudiantes de las sedes de Básica Primaria frente a su entorno inmediato como zona natural protegida o de amortiguación, emerge de su aplicación la implementación de estos como evaluadores de la apropiación del entorno por parte de los estudiantes. Los mapas parlantes fueron aplicados a lo largo del año escolar en cada una de las sedes de Básica Primaria, tal cual se realizó en la experiencia pedagógica La Suiza un aula viva, permitiendo a través de ellos evaluar tanto las condiciones individuales como colectivas frente al reconocimiento del entorno.

En la aplicación de esta propuesta se notó de manera satisfactoria que cada uno de los estudiantes al experienciar su entorno tuvo mayor apropiación de este e incorporó nuevos elementos a sus construcciones de mapas parlantes, lo que por ende genera reconocimiento de su territorio, de las especies y recursos naturales que allí coexisten con él.

Es por este motivo que la guía genérica de investigación es nombrada: Soy parte activa de mi ecosistema, pues desconocer el entorno circundante arrebata el sentido de pertenencia por este, transitarlo meramente, desvaloriza el vínculo activo del individuo dentro de su propio ecosistema. Acercarse a este espacio de manera simbiótica, requiere de la observación y la exploración logradas a través del énfasis en un proceso vivo y a la experiencia de investigar, revindicar y existir dentro de un territorio.

Discusión Final

Dentro de la elaboración de esta obra de conocimiento, se pudo realizar un ejercicio vívido durante más de cinco años, parte de los cuales se trabajó en campo, no solo en la observación sino en la interacción con los estudiantes y la comunidad de una zona rural apartada de país.

La realidad rural para la mayoría de Colombianos está supeditada a las labores agrícolas y pecuarias, siendo desconocido para muchos que la ruralidad colombiana posee extensas zonas dedicadas a la protección y conservación de los recursos naturales. Este desconocimiento radica principalmente en la existencia de comunidades y por tanto de Instituciones Educativa dentro de estos territorios, erróneamente se ha creído que estos lugares permanecen deshabitados.

Una de las discusiones generadas a partir de esta experiencia es observar como la población de aquellos lugares ha sido víctima de un pseudo-desplazamiento, no por confilictos armados, sino por la necesidad imperante de generar protección gubernamental a estas zonas, lo cual ha desplazado a muchos de los campesinos a la ciudad y los pocos que habitan estos territorios, han sido confinados a tareas que no logran soportar una subsistencia equilibrada. Es el caso de la educación, la cual llega de manera escaza a los remotos lugares que hoy figuran como Zonas Naturales Protegidas y de amortiguación.

Dada la baja población de estos lugares, los docentes encargados para educar en las escuelas pertenecientes allí, no poseen la capacitación y orientación idónea para la implementación de las estrategias educativas planteadas por el ministerio de Educación para la ruralidad colombiana, lo que su pudo constatar en las encuestas de caracterización aplicadas en las sedes de la Institución Héctor Ángel Arcila.

Otra desventaja que otorga la poca población de estos lugares es que se reduce la posibilidad de generar relevos generacionales dentro de estos territorios, pues el docente no está preparado para enfrentarse a lo que implica vivir en una zona natural protegida y muchos de los padres prefieren que sus hijos migren a la ciudad como alternativa de estudio.

Uno de los objetivos de la educación ambiental SINA, es promover los relevos generacionales dentro de aquellas zonas geográficas con vocación de conservación y propiciar para ellos

posibilidades laborales que ayuden a sustentar la supervivencia de una forma digna, pero en especial contributiva con el ecosistema.

Sepúlveda y Gallardo (2011) tal cual se referencia en los antecedentes de la investigación sostienen que se requiere una educación rural que pase de asistencialismo a otra etapa, para nuestra obra de conocimiento el asistencialismo no solo se refiere a los recursos brindados por el estado sino a las estrategias educativas implementadas por este, es por ello que la teoría generada como contribución a la educación de estas zonas promueve a los estudiantes a ser parte activa de su ecosistema validando la el ciclo de indagación Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela como estrategia pedagógica para la Metodología Escuela Nueva, ya que dicha metodología no contempla la investigación como estrategia o fundamento pedagógico dentro de su diseño.

Rodríguez, Sánchez y Armenta (2007) desde la perspectiva de la FAO analizan como los rectores de las Instituciones Educativas, son los encargados de diseñar y adaptar los programas pedagógicos a la educación rural, pero muchos de estos se fundamentan en los índices de cobertura, analfabetismo y deserción, descuidando las vocaciones de los territorios. Es allí donde transformar la mirada asistencialista de la educación da fuerza desde este proyecto de investigación, generando una alternativa pedagógica que complemente la ya existente dentro de estas zonas y apunte a la vocación de protección y conservación de estas.

La metodología Escuela Nueva posee una cualidad que la engrandece y es permitir que esté en constante proceso de modificación, una construcción colectiva, a la cual desde la perspectiva de este trabajo se le aporta y enriquece, generando una guía metodológica de investigación, genérica, la cual puede ser implementada en cualquier zona natural protegida del país, con los pasos de la estructura didáctica, dados por la metodología Escuela Nueva. A pesar de la metodología Escuela Nueva estar planteada por el Ministerio de Educación Nacional como estrategia para las zonas rurales del país, esta metodología no es implementada a cabalidad, principalmente por la falta de capacitación docente y el apoyo con materiales como las guías didácticas fundamentales para su aplicación.

En la validación de esta estrategia denominada "Soy parte activa de mi ecosistema", y en la experiencia que durante 5 años se desarrolló en la sede de Básica Primaria La Suiza, se tuvo gran

éxito ya que aportó no solamente conocimientos pertenecientes al pensum de la Institución Educativa, sino que permitió que los estudiantes construyeran conocimiento desde su entorno inmediato y profundizaran en los campos en que su territorio lo requiere, como el caso de la protección y conservación. Aunado a ello los estudiantes encontraron mayor motivación por estudiar, pues el experimentar fuera de las paredes del aula les permitía expandir su espíritu investigativo, armonizarse con el entorno y descubrir un sinnúmero de conceptos, objetos, actividades, instrumentos, dentro de este lugar.

Provocar dentro de las zonas de protección natural, acciones que promuevan desde la escuela la vinculación de los estudiantes al entorno, genera también la participación comunitaria, no solo desde los padres de familia, sino desde alianzas estratégicas de las instituciones, empresas y organizaciones que allí cohabitan. Este fue uno de los recursos más exitosos dentro de la implementación de la estrategia pedagógica "soy parte activa de mi ecosistema", ya que el apoyo interinstitucional es fundamental para el adecuado desarrollo de la escuela, en este caso, "La escuela" se convirtió en el motor de la comunidad y el centro de interacción, en donde los procesos comunitarios tomaron fuerza de la mano de los estudiantes.

En la validación de la estrategia pedagógica en las cinco sedes de la Institución Educativa Héctor Ángel Arcila, no se pudo lograr tal profundidad comunitaria, ya que para esto se requiere un proceso de años en donde sean los propios docentes los líderes y artífices de los complementos de la estrategia.

Según lo anterior, la caracterización docente y la observación dentro de la validación en las sedes de Básica Primaria, fue notorio que no todos los docentes están en la capacidad de ejecutar procesos complementarios a la estrategia, si bien la estrategia pedagógica "Soy parte activa de mi ecosistema" está dada para ser desarrollada en cualquier ámbito y orientada por cualquier docente, su articulación con la comunidad y la zona protegida, está en manos meramente del docente. Inclusive una correcta implementación requiere de un perfil docente en donde éste sea un sujeto activo, con sentido de pertenencia comunitario e institucional, con gran capacidad de adaptación y flexibilización en las actividades escolares y sobretodo con un gran sentido naturalista.

Una experiencia vivida dentro de este proceso de investigación, fue el cambio de docente dentro de la Sede de Básica primaria la Suiza, lo cual develó que es el docente actor fundamental

dentro de la estrategia pedagógica. El nuevo docente de la sede, no posee el espíritu naturalista ni lleva consigo la cultura de la conservación y protección natural, lo cual obstruyó el proceso adelantado durante 5 años y limitó a los estudiantes a las paredes del aula. Este no fue un aspecto positivo dentro de la investigación, ya que se puede concluir que es el docente quien sostiene la estrategia a partir de su proyección profesional.

Gracias a los mapas parlantes y el aporte que Barrera, 2009 hace desde su perspectiva sobre la construcción de los mismos, se develó el reconocimiento que los estudiantes poseen de su territorio y se pudo realizar un seguimiento que arrojó gran evolución frente al reconocimiento de este. Después de la aplicación de las guías metodológicas de investigación, tanto en la sede de Básica Primaria La Suiza, como en las cinco sedes de Validación, fue notorio el progreso frente al reconocimiento del entorno plasmado en los mapas parlantes, los estudiantes no solo dibujaron fauna y flora dentro de estos, sino que mostraron entusiasmo por graficar lugares específicos dentro de sus territorios y relaciones entre cada uno de los elementos que lo integran. Los mapas parlantes también permitieron diagnosticar el reconocimiento que poseen los docentes por los territorios en donde laboran, este fue un aspecto, muy decepcionante para el caso de esta investigación, ya que los docentes no suelen recorrer sus entornos, no poseen sentido de pertenencia por las comunidades y esto disminuye el alcance de la aplicación de la estrategia pedagógica.

La dinámica generada en el desarrollo de las guías de investigación, permitieron implementar Proyectos Pedagógicos de aula, asociados a las temáticas destacadas por los niños dentro de sus ciclos de indagación, lo que complementa y articula el currículo escolar.

Los resultados académicos de los estudiantes fueron potenciados y la expresión verbal y escrita de éstos mejoró notablemente.

Si bien esta propuesta toma como fundamento las zonas naturales protegidas y sus zonas de amortiguación, partiendo de la base que la Enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela toma componentes como los recursos naturales desde la Biología o las ciencias sociales, esta estrategia puede ser implementada en cualquier zona rural del país sin importar que su vocación sea otra como agrícola, ganadera, minera o cualquier otra.

Uno de los aciertos obtenidos gracias a la ejecución de este proyecto de investigación, fue lograr que en el año 2015, la experiencia fue galardonada por el Ministerio de Educación Nacional, con el premio Premio Global al maestro y postulada al Global Teacher Price, para el año 2016.

La estrategia pedagógica "Soy parte activa de mi ecosistema" es la metodología implementada desde el año 2016 en el PRAE de la Institución Educativa Héctor Ángel Arcila, denominado "El entorno como mediador en el fortalecimiento de una cultura con ética ambiental", el cual es implementado en cada una de las 9 sedes, tanto en Básica Primaria como en Bachillerato.

Dentro del ámbito Regional y Nacional la estrategia "Soy Parte activa de mi Ecosistema, ha sido socializada con docentes de los parques nacionales Naturales "Las Hermosas" del departamento de Tolima, docentes del municipio de Obando Valle y diversos grupos de la Universidad Tecnológica de Pereira, al igual que a todos los docentes del municipio de Pereira como ponencia Principal dentro del foro de experiencias significativas 2016.

Lo anterior permite palpar que el proceso de investigación que llevó a generar la teoría hoy denominada como "Soy Parte activa de mi ecosistema" ha logrado traspasar las barreras del aula, del entorno inmediato y posibilitar a otros docentes una mirada diferente para sus espacios escolares.

Dentro de las apuestas y proyecciones tejidas a nivel regional está la implementación de la estrategia como metodología para los PRAES de las Zonas Naturales Protegidas, abalado por el Sistema de Parques Naturales Nacionales y la Secretaría de Educación Municipal dentro de su programa SIDEAR (Comité interinstitucional de educación ambiental de Risaralda).

Bibliografía

- Amiguinho, A. (2011). La escuela en el medio rural: educación y desarrollo rural. Revista de currículum y formación del profesorado, 15 (2), 25–37. Consultado en http://www.ugr.es/~recfpro/rev152ART2. Pdf el 2 de febrero de 2015.
- Andreu, J., García-Nieto, A. y Pérez Corbacho, A. (2007). Evolución de la teoría fundamentada como técnica de análisis cualitativo. Madrid: CIS.
- Ángeles, O. (2003). Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. ANUIES. Doc. https://aulaneo.wordpress.com/didactica/proceso-de-ensenanza-aprendizaje-roles-rutinas-y-vinculo-maestro-alumno/
- Álvarez, V., García. E., Gil, J., Martín, P., Romero, S. & Rodríguez, J. (2002). Diseño y evaluación de programas. Madrid: EOS.
- Antonio Rojas [et al.]. Investigar mediante encuesta. Fundamentos teóricos y aspectos prácticos. Madrid: Síntesis, 1998.
- Barragán, F y Arias, A. (2014). Dilemas morales para contextos rurales: Construcción y validación en básica secundaria de una institución educativa colombiana. Revista electrónica Educare, 18 (2), 95–116. Consultado en http://www.Revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/ index el 7 de octubre de 2014.
- Barrera Lobatón, Susana. 2009. Reflexiones sobre Sistemas de Información Geográfica Participativos (SIGP) y cartografía social. Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana
- Barthes, R. (1987). El susurro del lenguaje. Más allá de la palabra y la escritura. Barcelona: Paidós Ibérica
- Bartol, P. (2012). Participación de la población rural en los procesos territoriales de desarrollo. Revista electrónica Educare, 16 (3), 116 Universidad de San Buenaventura, Colombia Facultades de Educación Álvaro Andrés Rivera Sepúlveda 93–104. Consultado en http://www.Revistas.una.ac.cr/index.php/ EDUCARE/index el 7 de octubre de 2014.
- Bisquerra Alzina, R. (1989). Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD. Barcelona: PPU.
- Boix, R. (2003). Escuela rural y territorio: entre la desruralización y la cultura local. Revista Digital eRural, Educación, cultura y desarrollo rural, (1), 1-8. Consultado en http://educación.upa.cl/Revistaerural/ erural.htm el de octubre de 2014.
- Bustos, A. (2011). Escuelas rurales y educación democrática. La oportunidad de la participación comunitaria. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado. 14 (2), 105 105. Consultado en http://www.aufop.com el 5 de octubre de 2014

- Bucheli, M. (2006). Curas, Campesinos y Laicos como Gerentes del Desarrollo. La Construcción de un Modelo Emergente de Desarrollo en Colombia. San Gil: EDISOCIAL. Bucheli, M. (2008). El desarrollo local y las organizaciones solidarias; diversas estrategias para afrontar el desarrollo: un caso colombiano. Cuadernos de desarrollo rural, 5 (61), 111-129.
- Castaño, G. (2008). ¿Investigación en las escuelas normales? Revista Conversaciones pedagógicas, (6), 113 122 Congreso de la República de Colombia. (1994).
- Contreras, S. (2012). Ley 134 sobre los mecanismos de participación ciudadana. Congreso de la República de Colombia. (2001). Ley 715 sobre el sistema general de participaciones. Saber campesino: otra forma de experimentar la escuela rural. Revista Estudios pedagógicos, 38 (1), 367 381.
- Colombia rural, razones para la esperanza. Bogotá: PNUD. Programa de las naciones unidas para el desarrollo, PNUD. (2003). El conflicto, callejón con salida. Bogotá: PNUD. 119
 Itinerario Educativo ISSN 0121-2753 Año xxix, n.º 65 Enero Junio de 2015 p. 99
 120
- Castro, C. (1999). Los mapas cognitivos. Qué son y cómo explorarlos. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, (33). Retrieved from http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=245030 de Geografía 18: 9-23. Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Geografía
- Castro, C. de La búsqueda de datos para mapas cognitivos. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, Madrid, 1997, 17, 27-38
- Decreto 1075 del 26 de mayo de 2015 Ministerio de Educación Nacional de Colombia
- Delio Del Rincón [et al.]. Técnicas de investigación en Ciencias Sociales. Madrid: Ediciones Dykinson, 1995
- Del Barrio, J. (1996). ¿Existe la Escuela rural? Revista Cuadernos de Pedagogía, (251), 85-89.
- Dussel, E. (1980). La pedagógica latinoamericana. Bogotá: Nueva América. Fals, O. (1987).
- Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú 2004. Italia: Proyecto fao-unescodges/italia-cide-reduc Fondo de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación, FAO. (2005).
- Feu, J. (2003). Ciencia propia y colonialismo intelectual. Bogotá: Carlos Valencia Editores.
- Flórez, D. (2012). Estado del arte sobre la escuela rural: una perspectiva desde los vínculos... Contribuciones de la educación rural en Colombia a la construcción social de pequeños municipios y al desarrollo rural. Revista de la Universidad de La Salle, (57), 117 136.

- Freire, P. (1972). Pedagogía del oprimido. Montevideo: Siglo XXI editores. Fondo de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación, FAO. (2004).
- Formar educadores para el medio rural o hacer visible lo invisible. Revista Conversaciones pedagógicas, (6), 95 109.
- Gallardo, M. (2011). Educación para la población rural (EPR) en América Latina: alimentación y educación para todos. Seminario. Chile: FAO
- Gómez, V. (1993). La escuela de contexto rural. ¿De la diferencia a la desigualdad? Revista Iberoamericana de Educación, 55 (5), 1 10. Consultado en http://www.rieoei.org/deloslectores/3919Gallardo.pdf el 9 de octubre de 2014.
- Giraldo, M. 2011. Abordaje de la investigación cualitativa a través de la teoría fundamentada en los datos. Actualidad y Nuevas Tendencias. 2 (6): 79-86. Disponible en: http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/Inge-Industrial/VolII-n6/art5.pdf Glaser, B & Strauss, A. 1967.
- Hernández, Fabio. (1988) El subdesarrollo del espíritu investigativo. Bogotá: McGraw-Hill.
- Hernández, J, Herrera, L; Martínez, R; Páez, J & Páez, M. 2011. The Discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research. New York: Aldine.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2005). Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.
- Herrera, M. (2008). Visión crítica sobre la escuela nueva en Colombia. Revista educación y pedagogía, (14 y 15), 280 306
- Hubert, C. (2008). Esbozos históricos sobre cultura política y formación ciudadana en Colombia: actores, sujetos y escenarios. Ponencia presentada en el seminario Formación y ciudadanía política en Colombia: un reto que no da espera. Consultada en http://www.fundacionpresencia.com.co/media/ponencia_%20Martha.pdf, el 6 de octubre de 2014
- Jiménez, W. (2001). El concepto de nueva ruralidad. En Hubert, C; Pérez, E y Farah, M. La nueva ruralidad en América Latina: avances teóricos y evidencias empíricas. Bogotá: PUJ.
- Leal, R. M. Meza, K. J. Ramirez, Y. K. , Muñoz, Y. Angulo, (2009) Referentes epistemológicos y Pedagógicos para comprender la dinámica de los semilleros de investigación en la escuela http://dintev.univalle.edu.co/revistasunivalle/index.php/educyt/article/view/2059
- La escuela rural: apuntes para un debate. Revista Cuadernos de Pedagogía, (327), 90 94. 117 Itinerario Educativo • ISSN 0121-2753 • Año xxix, n.º 65 • Enero - Junio de 2015 • p. 99 - 120

- Mejía, M. (2001). Democracia local y autonomía: falsas expectativas y promesas incumplidas de la descentralización. Bogotá: Escuela superior de administración pública.
- Melo, A. (2000). Pedagogía en la acción popular. Ponencia presentada en el Congreso Pedagógico Nacional de Fe y Alegría Colombia "Presente y futuro de la educación popular". Consultada en http://www.feyalegria.org el 10 de noviembre de 2014.
- Michi, N. (2010). Educar campesinos y formar ciudadanos en Colombia durante la república liberal (1930-1946). Revista Investigación y desarrollo, 18 (2), 296 313.
- Movimientos campesinos y educación. Buenos Aires: El colectivo. Ministerio de Educación Nacional de Colombia, MEN. (1994).
- Molina, J. (2008). Ley 115. Ley General de Educación. Colombia Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2004). Estado del arte de la etnoeducación en Colombia con énfasis en política pública. Bogotá: MEN.
- Moncada, C. (2001). Democracia y esfera pública en Colombia: el problema contemporáneo de la mediación política entre la sociedad y el estado. Bogotá: Todopos.
- Murillo, J. s,f. Generación de teoría. La teoría fundamentada. Universidad del Zulia: Puerto Ordaz. Disponible en: http://www.eduneg.net/generaciondeteoria/files/INFORME-TEORIA-FUNDAMENTADA.pdf Teoría Fundamentada o Grounded Theory. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Ortiz, M. (2014). La escuela colombiana en la encrucijada. Revista Cuadernos de Pedagogía, (308), 61 64
- Osorio, F. (2001). Representaciones sociales en la escuela rural: una mirada a partir de mi práctica docente en la escuela rural de Versalles en el municipio de Arbeláez Cundinamarca. Ponencia presentada en el XIII congreso internacional de Humanidades. Universidad Santo Tomás de Bucaramanga. Consultada en http://www.ustabuca.edu.co/ustabmanga/ponencias--congreso-internacional-de-humanidades el 5 de octubre de 2014.
- Paulsen, A. (1982). Entre la supervivencia y la resistencia: Acciones colectivas de población rural en medio del conflicto armado colombiano. Cuadernos de desarrollo rural, (47), 55 80.
- Pérez, E. y Farah, M. (2002). Una mirada a la escuela rural en Colombia. Revista Huellas, 3 (5), 16 20. Los modelos de desarrollo y las funciones del medio rural en Colombia. Cuadernos de Desarrollo Rural, (49), 9 27. Programa de las naciones unidas para el desarrollo, PNUD. (2011).

- Política Nacional de Educación Ambiental SINA, (2002) Ministerio del medio ambiente, ministerio de educación nacional. Bogotá
- Rayón, L y De las Heras, A. (2012). Estado del arte sobre la escuela rural: una perspectiva desde los vínculos... Psacharopoulos, G; Rojas, C y Vélez, E. (1992). "Achievement Evaluation of Colombia's Escuela Nueva", en Working Papers. Washington Banco Mundial. 1 15.
- Riella, A y Vitelli, R. (2005). Una escuela rural en transformación: de una ciudadanía local a una ciudad global. Revista de currículum y formación del profesorado, 16 (1), 325 343.
- Rodríguez, C; Sánchez, F y Armenta, A. (2007). Desarrollo territorial, ciudadanía y escuelas rurales: una reflexión para el caso uruguayo. Revista interuniversitaria de estudios territoriales, Pampa, (1), 131 146.
- Rojas, C. & Castillo, Z. Evaluación del Programa Escuela Nueva en Colombia. Instituto SER de Investigación. 1988.
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 16(1), 104-122. Recuperado de http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-sanmartin.html
- Santos, L. (2011). Hacia una mejor educación rural: impacto de un programa de intervención a las escuelas en Colombia. En documento CEDE. Universidad de los Andes. (13), 1 34.
- Sanz, F. (2000). Aulas multigrado y circulación de los saberes: especificidades didácticas de las escuelas rurales. Revista de currículum y formación del profesorado, 15 (2), 71 91.
- Sepúlveda, M y Gallardo, M. (2011). Razones y motivos para una reflexión sobre la educación rural. Revista de Educación, (322), 7 10.
- Serrano, J. (2007). La escuela rural en la sociedad globalizada: nuevos caminos para una realidad silenciada. Revista de currículum y formación del profesorado, 15 (2), 141 153.
- Strauss, A & Corbin, J. 2002. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Bogotá: Editorial Universidad de Antioquia. Valles, M. 2002.
- Tonucci, F. (1996). Educación y neoliberalismo. El caso de la educación básica rural en Colombia 1990-2002. (Tesis inédita de Maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá-Colombia.
- Torres, R. (1996). Un modelo para el cambio. Revista Cuadernos de Pedagogía, (247), 48-51.

- Triana, A. (2012). Alternativas dentro de la educación formal: el programa escuela nueva en Colombia. Revista Colombiana de Educación, (32), 1 12. Sepúlveda Meneses, L. (2010) Educación y formación para el desarrollo rural. Revista de Educación. (322), 89 99. 118 Universidad de San Buenaventura, Colombia Facultades de Educación Álvaro Andrés Rivera.
- Vázquez, R. (2008).Formación de Maestros rurales colombianos 1946-1994. Revista historia de la educación latinoamericana, 14 (18), 93 118.
- Ventajas y desafíos del uso de programas informáticos (e.g. ATLAS. ti y MAXqda) en el análisis cualitativo. Una reflexión metodológica desde la grounded theory y el contexto de la investigación social española. Documento de trabajo Serie Sociológica (2001). Fundación de estudios Andaluces.
- Villas-Román, J. (2003). Las escuelas rurales: Un lugar en ninguna parte. Las ciudades invisibles del mundo educativo. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 11 (1), 53–58. 120 Universidad de San Buenaventura, Colombia Facultades de Educación Álvaro Andrés Rivera Sepúlveda Consultado en http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217015211006 el 10 de octubre de 2014.
- Visión crítica sobre la Escuela Nueva en Colombia. (2015). *Educación y pedagogía*, [online] 14(15), p.27. Available at:

 http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/viewFile/5592/501

 4 [Accessed 12 Jul. 2016].
- Zamora, L. (2008). Transformar la educación rural en América Latina y el Caribe. Un desafío insoslayable. Revista eRural, Educación, cultura y desarrollo rural, (1), 1 14. Consultado en http://www. revistaerural.cl/Jaimevin.htm el 2 de febrero de 2014.

Anexos

CARACTERIZACIÓN DE SEDES EDUCATIVAS DE BÁSICA PRIMARIA EN ENTORNO RURAL PROTEGIDO INSTITUCION EDUCATIVA HÉCTOR ÁNGEL ARCILA - CORREGIMIENTO LA FLORIDA - PEREIRA

Proyecto de investigación "El ciclo de indagación como aporte a la metodología Escuela Nueva para sedes de básica primaria ubicada en zonas naturales protegidas" Maestría en Educación UCM

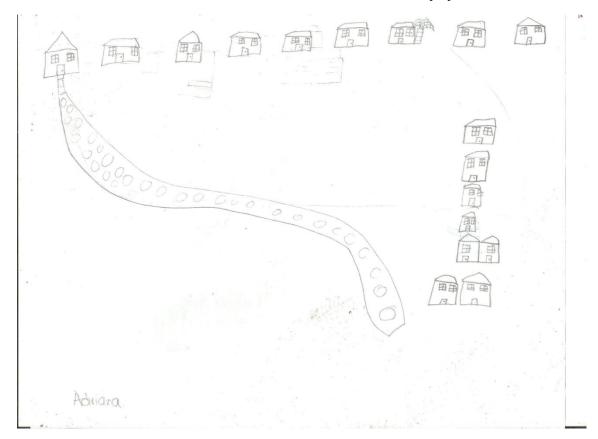
Nombre de la se	ede														
Vereda															
Código del DAN	IE .														
Año de fundació	n														
Telefono						1001510									
	7.0					DOCE	NTE5			557					
		NOMB	RE							TITUL	0				
						- 4									
CANTIDAD D	E ESTUDIA	ANTES	R	ANGO DE	EDADE	5	CAN	TIDAD DE E	STUDIAN	TES	- 3	RANG	DE EDAI	DES	
Grado Preescolar Entre			tre	- 5	Y	- 8	Grado	Tercero	(8)	Entre		6	Y	10	
Grado Primero Entre			tre	Y		- 33	Grado Cuarto		77	Entre		Š	Y	27	
Grado Segundo Entre			- 11	Y		Grado Quinto			Entre			Y	100		
TOTAL DE ESTU	DIANTES S	EDE EDUCAT	IVA									•			
	03	Escribe	el núme			THE RESERVE OF THE PARTY OF THE		CATIVOS ede, si no exi	iste marc	que cero (ij	18			
# de oficines		aulas educat	Was	# Bar	105		Patios Huerta			Parque			oteca		
Comedor	Cocin	-		Inter		Equipo de audio				Televisor Video Beam					
		ES						DOLOGÍA ES en su sede e		IUEVA					
Gobierno estudi	entil	Guies de	e interep	renditaje		Centro de Recursos de aprendizaje (C.R.A)						Actividades de conjunto			
Comités de gobi	erno	Carpeta	de evid	encias de	Gobierno estudientil								8		
Roles de aula Cuales?		• 1000000	100-010-0	San San P		CALL TO			0.00	90					
Escarapelas de r	of.														
Escarapeles de roi Instrumentos de aula ¿Cuales?					9			700							
¿Se trabaja en s	u sede con	aula multing	rado?		SI				NO				-3		
¿Qué grados se	tirionan e	n su sede?			- 1										

Anexo 1: Encuesta de caracterización de sedes educativas de Básica Primaria. Elaboración propia. 2017

Nombre del docente		
Edad	Sexo	
Departamento de procedencia		
Título de bachiller		
Título profesional		
Título en Posgrados		
Maestría		

Años de experiencia docente	Grado de escalafón
Sede en la que labora	
Antigüedad en años en la sede	

Anexo 2: Encuesta de caracterización docente. Elaboración propia.2017



Anexo 3: Mapa parlante, elaborado por la estudiante Luz Adriana Gualteros Puerto, del grado preescolar, 2012.

Escuela	Sede	la Suiza I.E. Héctor Ángel Arcila – Per	eira
Observados	Estuc	liantes de básica primaria	
Fecha	11 de	abril de 2012	
Salida de campo No	1		
Lugar:	Santı	ario de Fauna y Flora, Otún Quimbaya	Parques Nacionales
NOMBRE		EDAD	GRADO
Samuel Ríos Muñoz		4 años	Jardín
Comusal nunce he visitede al C	Contino	rio do founo y Floro Otún Ouimboyo o	l ingreser el lugar se muestre tímide y

Samuel nunca ha visitado el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, al ingresar al lugar se muestra tímido y a la vez sorprendido por la infraestructura, el personal y el bosque.

Para Samuel el ingreso a los senderos generó intimidación debido a la cantidad de árboles y humedad del lugar, pero después de unos minutos de recorrido se integró e inició la observación de manera desprevenida. No reconoce el bosque como parte del Santuario, pues lo identifica como estructura de salones, oficinas y corredores.

Alejandro González	4 años	Jardín

Alejandro desde pequeño ingresa al Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, pues su madre trabajó allí por algún tiempo. Alejandro identifica el SFFOQ como parte de la vereda, pero no reconoce que no son solo las instalaciones físicas, sino que son 489 Ha de bosque secundario.

No reconoció ninguna especie vegetal o animal por el nombre.

Jimena Elena Gutiérrez 4 años Jardín	
--------------------------------------	--

Carmona

Para Jimena el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, es un sitio completamente desconocido al igual que los animales y plantas allí existentes, siendo los mismos que circundan su casa. No menciona haberlo oído en su casa, no reconoce por tanto su nombre, ni su ubicación.

Demuestra agrado al ingresar a bosque por los senderos y manifiesta nunca haber entrado a un lugar como este.

Dahiana Sofía Valenzuela Sánchez

4 años

Jardín

Para Dahiana el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, es el lugar donde venden almuerzos para los visitantes de la vereda, pues su tía trabaja allí como cocinera, lo denomina "El Santuario" como los compañeros de grados superiores y no identifica que pertenece a Parques nacionales naturales, que es un lugar protegido y extenso y que dentro de este existe la vereda. Se muestra inquieta ante el recorrido por los senderos pues es la primera vez que se interna en el bosque, no reconoce la fauna y flora con nombres propios, solamente da los conceptos de "arboles, pájaros, matas".

Sofía Hurtado Sepúlveda

4 años

Jardín

Sofía ha ingresado numerosas veces al Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, lo denomina el Santuario y conoce algunos senderos ya que su mamá trabajó como intérprete ambiental durante varios años. No reconoce la fauna y flora, ninguna especie en particular, no conoce la magnitud del SFFOQ y lo ve como un lugar ajeno a la vereda. Muestra gran interés por el bosque y dice disfrutar mucho cuando ingresa a este, pues detrás de su casa hay un bosque "El robledal" no identificando que esta es una especie exótica, y que los senderos del santuario poseen especies endógenas.

Luz Adriana Gualteros Puerto

5 años

Preescolar

Luz Adriana no es oriunda de la vereda y hace pocos meses vive allí, por tanto no conoce la existencia del Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, no lo identifica con la vereda, no tiene idea de su nombre de su función, no reconoce las especies de fauna y flora ni a las personas que allí trabajan.

Se mostró muy interesada por el bosque, en especial por los pájaros y mariposas, indagando constantemente su nombre.

Pidió que se visitara con frecuencia este lugar porque deseaba aprender muchas cosas.

Johan Andrés Múnera Maldonado

6 años

Primero

Para Johan el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, es al parecer un lugar mítico, pues la mitad de su familia trabaja allí, tanto en labores de aseo general como en las administrativas en el área de ecoturismo comunitarios, sin embargo no sabe bien las funciones que ellos desempeñan y dice ellos son: "trabajadores del santuario" Sin embargo no reconoce el lugar como propio de la vereda y nunca había ido allí, pues su madre no lo ha llevado ni ella trabaja en este. No identifica que es una zona de gran dimensión y solamente lo ve como una estructura física. No reconoce los animales y plantas allí existentes, nunca había incursionado en el bosque ya que vive en la vereda desde hace dos años y solo iba de visita donde sus abuelos. Mostró gran expectativa frente a la visita.

Juliana Murillo Rojas

7 años

Segundo

Juliana nunca había visitado el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, solamente había pasado por su portada cuando visitaba otros lugares de la visita, manifiesta que le da "pena" ingresar allí pues trabaja mucha gente de otro lugar, gente que no conoce y no le gusta. Al preguntarle si este lugar es parte de la vereda dice que no, lo reconoce al igual que sus compañeros como "El Santuario" y no contempla que sea gran parte de bosque secundario en zona protegida. No identifica la fauna y flora, ni con el nombre común, o con alguna semejanza a otras especies.

Nicolás Murillo Rojas

7 años

Segundo

Nicolás al igual que su hermana Juliana, nunca ha ingresado al Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, dice que su padre prefiere no entrar a "molestar" y que pasan rápidamente por allí, mostró mucho interés por el bosque, los animales, en especial los anfibios del estanque del sendero Los bejucos, solo identificó los negros y capitanes dentro del estanque, sin asociarlos a la fauna acuática de la vereda.

Natalia Cardona Vargas

7 años

Segundo

Natalia, ha ingresado al Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, en varias ocasiones a jugar Futbol con su hermano mayor, ve al santuario como un sitio en donde trabaja gente "creída" y "grosera" que no quiere a la comunidad porque les prohíben tener perros en las casas y entrar con ellos al bosque, por tanto Natalia no asocia que esta es una zona natural protegida.

Juan Daniel Cardona Vargas

11años

Ouinto

Para Juan Daniel el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, es la cancha de futbol, no lo asocia a nada diferente, lo ve como un lugar aislado de la vereda y no reconoce que es un lugar estatal en donde cuidan una zona natural. Por tanto Daniel no reconoce la fauna y flora allí existente, solamente habla de unos "micos" que "chillan" feo y que casi no se ven.

Kevin Ríos Román 10 años Quinto

Para Kevin el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, es un lugar conocido, su madre trabaja allí como cocinera y ha podido realizar algunos recorridos por la zona de jardines sin adentrarse al bosque, porque para él está claro que al bosque solo se debe ingresar acompañado de un guía pues allí existen muchos animales y plantas que se deben cuidar, sin que pueda reconocer su nombre común. Sabe que hace parte de la vereda.

Nathaly Cardona 10 años Quinte

Para Nathaly el Santuario de fauna y Flora, Otún Quimbaya, es un lugar común ya que su abuelo es el jardinero del lugar. Ella reconoce que este es un sitio en donde cuidan el bosque, no asocia el cuidado de la zona con los animales. Reconoce el nombre de los *monos Aulladores* como los "micos" cuenta que son groseros y que aúllan muy feo, que es muy difícil verlos.

Dice que el Santuario es para que la gente pase bueno, la gente de Pereira y que ellos solo pueden ir a jugar futbol.

Anexo 4: Registro anecdótico salida de campo al SFF Otún Quimbaya. Elaboración propia. Abril de 2012

FECHA	FASE	ACTIVIDADES	CONTENIDOS	METODOLOGIA	META	RECURSOS	RESPONSABLE
Semana del 9 al 13 de abril	Acercamiento	Observación del un matero del colegio. (Miércoles 7)	Circunferencia Ecosistema	El niño se hace una pregunta sobre lo que decide observary busca la respuesta.	Generar preguntas en los niños sobre el microcosmos de un matero.	n Diario de campo.	Claudia Zuluaga y Diana Deaza, Girleza.
Semana del 16 al	Acercamiento	Observación de la huerta escolar	Las hortalizas	Comparación del matero	Generación de	Huerta	Claudia Zuluaga y
20 de abril		(12 de marzo)	El semillero Los vegetales	con la huerta escolar.	preguntas a los niños sobre la huerta escolar.	s Herramientas	Gustavo Marín
Semana del 23 al 27 de abril	Acercamiento	Obsevación de la quebrada Palo blanco	El agua Los ciclos del agua El ecosistema	Observación de la quebrada y su entomo a través de la lúdica	Generar preguntas er los niños sobre la utilización del agua de la quebrada.	n Huma <mark>n</mark> o	Claudia Zuluaga y Gustavo Marín
Semana del 7 al 11 de mayo	Acercamiento	La huerta (siembra)	La semilla	Escoger diversos tipos de semilla y sembrados según su intuición y observación de procesos similares les dictamine.	hallar la manera adecuada de plantar	Huerta Semillas Herramientas	Claudia Zuluaga
Semana del 14 al 18 de mayo	Indagación	La huerta (Abono)	Los residuos	Recolectar todos los residuos orgánicos para la elaboración de compost	Elaborar abonos orgánicos a partir de residuos y preguntas relacionadas.		Claudia Zuluaga
Semana del 21 al 25 de mayo	Indagación	Laboratorio de suelos	Componentes del suelo: La arcilla. El Limo. La arena. Las piedras.	Observación de parcela Experimento con suelo y agua		Agua Balde Filtro Huerta	Diana Deaza Claudia Zuluaga

Anexo 5: Cronograma escolar primer trimestre de 2012, sede de Básica Primaria La Suiza. 2012.

FECHA	9 de abril de 2012
ACTIVIDAD 1	1. 10 minutos de observación del matero.
	2. Realizar en el diario de campo una lista de las cosas que observaron.
	3. Hacerse cinco preguntas sobre las cosas que le parecieron curiosas de la observación del
	matero.
	4. Responderse una de las cinco preguntas.
	5. Dibujar el matero
PREGUNTAS GENERADAS	1. ¿Por qué había papeles de banana en el matero?
	2. ¿Por qué hay un alambre en la planta?
	3. ¿Por qué hay basura en el matero?
	4. ¿Por qué hay bichos en la planta?
	5. ¿De dónde sale la maleza que hay en el matero si nadie la sembró?
PREGUNTA ELEGIDA	¿De dónde sale la maleza que hay en el matero si nadie la sembró?
CONCEPTO	La maleza es un término que ya no es empleado, se usa el término <i>arvenses</i> que son hierbas
	pequeñas. Sirven como controladores biológicos y hospederas (en donde la mariposa pone
	los huevos) de mariposas, lo cual contribuye a la biodiversidad.
ACTIVIDADES	Responder a la pregunta: ¿Qué es maleza? ¿Cuáles son las malezas? ¿Cómo le ayudan las
EXTRACLASE	malezas a la planta?

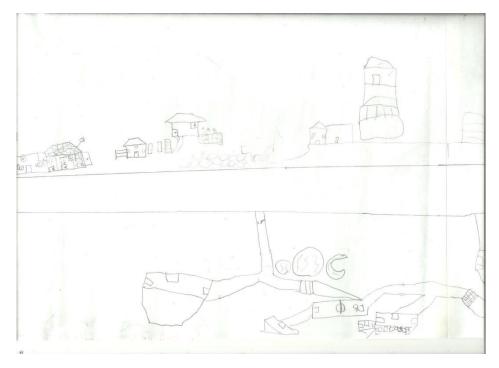
TEMAS A CORRELACIONAR ESPAÑOL	CUARTO, QUINTO Y SEGUNDO: El diálogo y la narración PREESCOLAR Y PRIMERO: La historieta
ESPANUL	PREESCOLAR I PRIVIERO: La HIStorieta
MATAMÁTICA	CUARTO, QUINTO: Área de la circunferencia
MATAMATICA	SEGUNDO: Figuras geométricas PREESCOLAR Y PRIMERO: El círculo
CHENCIA C NATUDA LEC	PREESCOLAR, PRIMERO Y SEGUNDO: Las plantas
CIENCIAS NATURALES	CUARTO Y QUINTO: El ecosistema
	PREESCOLAR, PRIMERO, SEGUNDO: La comunidad
CIENCIAS SOCIALES	CUARTO Y QUINTO: Afianzamiento sobre el tema "El territorio" correlacionado con el habitad, de las plantas.
,	PRIMERO Y SEGUNDO: Vocabulario (planta, tierra, matero, flor, insecto, araña, basura,
INGLÉS	piedra) CHARTO V OHINTO: Vocabulario (planta tierra metera flor inserta araña basura
	CUARTO Y QUINTO: Vocabulario (planta, tierra, matero, flor, insecto, araña, basura, piedra) Vocabulario (planta, tierra, matero, flor, insecto, araña, basura, piedra) y formación
TITLE A	de oraciones con las palabras.
ETICA	GENERAL: Respeto y cuidado por las plantas como seres vivos.
	Asociación del árbol con el cuerpo humano.
ARTES:	CENEDAL Diagrada dal motore
	GENERAL: Plegado del matero

Anexo 6: Actividad de observación para la realización de la pregunta de indagación, abril de 2012.

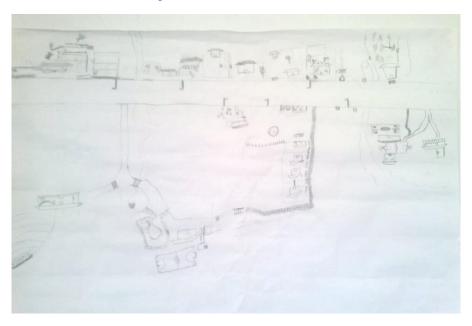
FECHA	11 de abril de 2012
PREGUNTA	¿De dónde sale la maleza que hay en el matero si nadie la sembró?
TENTA PEGEL CAPO	(CT 1 2)
TEMA DESTACADO	"La maleza"
CONCEPTO	La maleza es un término que ya no es empleado, se usa el término <i>arvenses</i> que son hierbas
	pequeñas. Sirven como controladores biológicos y hospederas (en donde la mariposa pone
	los huevos) de mariposas, lo cual contribuye a la biodiversidad.
ACTIVIDADES	Responder a la pregunta: ¿Qué es maleza? ¿Cuáles son las malezas? ¿Cómo le ayudan las
EXTRACLASE	malezas a la planta?
TEMAS A	
CORRELACIONAR	CUARTO, QUINTO Y SEGUNDO: El diálogo y la narración
ESPAÑOL	PREESCOLAR Y PRIMERO: La historieta
,	CUARTO, QUINTO: Área de la circunferencia
MATAMÁTICA	SEGUNDO: Figuras geométricas
	PREESCOLAR Y PRIMERO: El círculo
	PREESCOLAR, PRIMERO Y SEGUNDO: Las plantas
CIENCIAS NATURALES	CUARTO Y QUINTO: El ecosistema
	PREESCOLAR, PRIMERO, SEGUNDO: La comunidad
CIENCIAS SOCIALES	CUARTO Y QUINTO: Afianzamiento sobre el tema "El territorio" correlacionado con el
	habitad, de las plantas.
	PRIMERO Y SEGUNDO: Vocabulario (planta, tierra, matero, flor, insecto, araña, basura,
INGLÉS	piedra)
	CUARTO Y QUINTO: Vocabulario (planta, tierra, matero, flor, insecto, araña, basura,
	piedra) Vocabulario (planta, tierra, matero, flor, insecto, araña, basura, piedra) y formación
	de oraciones con las palabras.
ETICA	
	GENERAL: Respeto y cuidado por las plantas como seres vivos.
	Asociación del árbol con el cuerpo humano.

ARTES:	
	GENERAL: Plegado del matero

Anexo 7: Actividad de primera mano para la resolución de la pregunta de indagación. 2012



Anexo 8: Mapa parlante, elaborado por el estudiante Johan Andrés Múnera Maldonado de 7 años de edad en grado primero. Noviembre de 2013



Anexo 9: Mapa parlante, elaborado por el estudiante Johan Andrés Múnera Maldonado, de 8 años de edad en grado segundo. Junio de 2014



Anexo 10: Recorrido y exploración de la vereda con los estudiantes de Básica Primaria de la vereda La Suiza. Marzo de 2012.



Anexo 11: Recorrido y exploración de la vereda con los estudiantes de básica primaria La Suiza. Marzo 2012.



Anexo 12: Adecuación del terreno para la huerta escolar. Abril de 2012.



Anexo 13: Deshierba y recolección del producto de la huerta escolar. Julio 2012.



Anexo 14: Cosecha y reflexión sobre la investigación en la huerta. Agosto de 2012



LA FUNDACIÓN FRISBY

CERTIFICA QUE

Desde el año 2012 hasta la fecha, como aporte a la educación y al desarrollo social ha apoyado a la escuela La Suiza a cargo de la docente Claudia Esperanza Zuluaga Zuluaga, en donaciones en especie para las actividades realizadas como material para su funcionamiento en la sede de básica primaria.

Para constancia de lo anterior se firma a los 25 días del mes de noviembre de 2014

PAULA ANDREA QUINTANA LEÓN Directora Fundación Frisby



Anexo 15: Certificación del apoyo brindado por la Fundación Frisby al proceso de la Básica Primaria de la vereda La Suiza. 2014



Pereira, 20 de Octubre de 2014

Señora:
CLAUDIA ZULUAGA
Docente
Escuela la Suiza
Pereira- Corregimiento La Florida

Asunto: Certificación de apoyo

La empresa PESCADOS FRESCOS DE COLOMBIA – PEZFRESCO S.A identificada con Nit 800072656-, certificada que desde el año 2012 y hasta el 2014, como aporte a la educación y desarrollo social brindamos nuestro apoyo a la comunidad con la entrega mensual de utensilio de papelería escolar a la docente CLAUDIA ZULUAGA, quien es la persona encargada de la formación educativa de los niños que estudian en la escuela la Suiza.

Para que se conste y a petición del interesado se expide el presente certificado a los Veinte (20) días del mes de Octubre del 2014

ADRIANA MARCELA ARIAS

C.C42.129.750 Coordinadora de Recursos Humanos

PEZ FRESCO S.A.

3343433

pezfresco s.a. Carrera 16 bis No. 9-120 Barrio Pinares, Pereira, Colombia PBX: 3343433 Fax: 3343584





Vereda La Suiza, Corregimiento de La Florida, Municipio de Pereira, diciembre 1 de 2014 628 SFF-OTU 427

Profesora CLAUDIA ZULUAGA ZULUAGA Docente Institución Educativa Héctor Ángel Arcila Sede La Suiza Pereira, Risaralda

Asunto: Agradecimiento actividades de educación ambiental escuela La Suiza

Cordial saludo.

El equipo del Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya manifiesta agradecimiento por habernos permitido desarrollar actividades de educación ambiental en el marco del Proyecto Pedagógico de Aula-PPA "Soy parte Activa de mi Ecosistema", proceso que permitió acercar a los estudiantes a la investigación con macroinvertebrados acuáticos como indicadores de la calidad del agua.

En estos últimos tres años la disponibilidad y compromiso de La Escuela La Suiza y el suyo en particular, ha demostrado que el trabajo conjunto entre instituciones ofrece logros tangibles en beneficio de las comunidades locales.

Cordialmente,

GLORA T. Serna A.
GLORIA TERESITA SERNA ALZATE
Jefe de Área Protegida
Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya

Proyecto: Girleza R







Correspondencia: Carrera 9 No. 18B – 15, Apartado Postal 146 Pereira (Risaralda) dunguimbaya@parquesnacionales.gov.co www.parquesnacionales.gov.co

Anexo 17: Agradecimiento del SFF Otún Quimbaya, por el trabajo conjunto realizado con la escuela de básica primaria de la vereda La Suiza. 2014.



Anexo 18: Caminata por la playa Ladrilleros-La Barra, Explorando y comprando el ecosistema marino como diferente al entorno de la vereda La Suiza. Noviembre de 2012



Anexo 19: Recolección de animales y otras especies en desarrollo de la EEPE, playa Juanchaco. Noviembre de 2012.



Anexo 20: Exploración de manglares Ladrilleros-La Barra. Pares de Familia y Estudiantes. Noviembre 2012.



Anexo 21: Mapa parlante realizado por el estudiante Nicolás Murillo, de grado segundo, después de la visita al mar. Febrero de 2013.



Anexo 22: Obra de teatro resultado de la comparación de ecosistemas marítimo y de río. Noviembre de 2013.



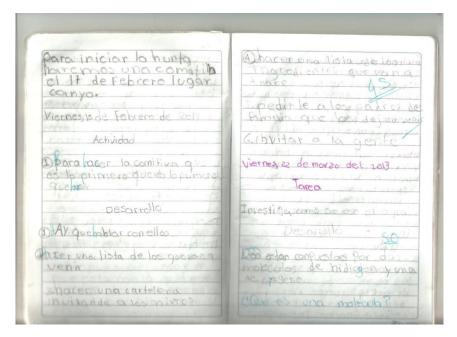
Anexo 23: Recolección de Macroinvertebrados, quebrada Palo Blanco. Octubre de 2013.



Anexo 24: Recolección y clasificación de Macroinvertebrados, quebrada Lisbrán. Noviembre de 2013.



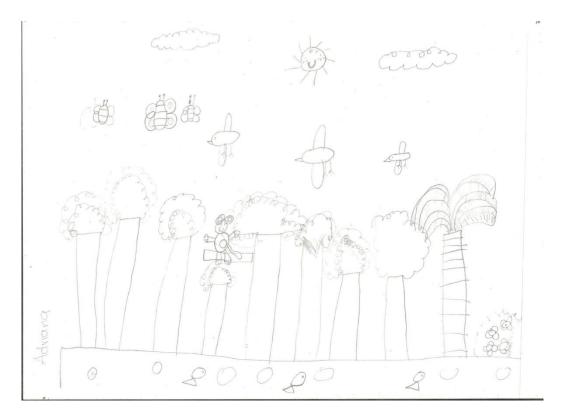
Anexo 25: Transversalización del proyecto de Macroinvertebrados en el área de artes, elaboración de origami. Noviembre de 2013.



Anexo 26: Cuaderno de notas y tareas referentes a las investigaciones realizadas. Estudiante Natalia Cardona, grado tercero. 2013.



Anexo 27: Visita Planta de tratamiento de la empresa Aguas y Aguas de Pereira, como actividad de la EEPE, ciclo de Macroinvertebrados. 2013



Anexo 28: Mapa parlante realizado por la estudiante Adriana Gualteros, grado primero. Ciclo de Macroinvertebrados. Noviembre de 2013.



Anexo 29: Recorrido en observación de plantas endógenas e invasoras. Febrero de 2014.



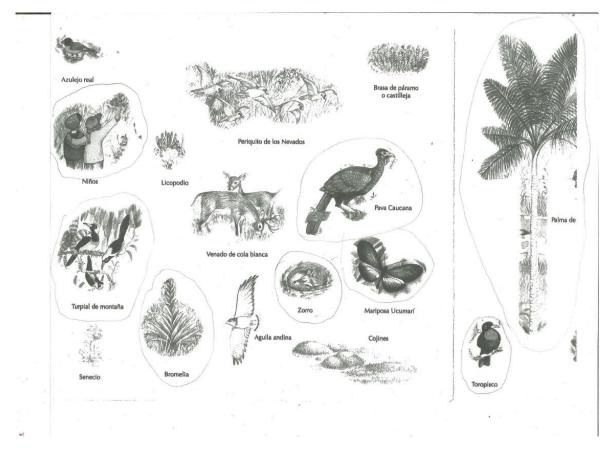
Anexo 30: Lotes comparativos experimentales de Mata Andrea. Mayo de 2014.



Anexo 31: Mono aullador, especie en vía de extinción habitante de la zona protegida, vereda la Suiza. 2014.



Anexo 32: Recorrido y exploración por los senderos del bosque en compañía de los funcionarios del SFF Otún Quimbaya. 2014.



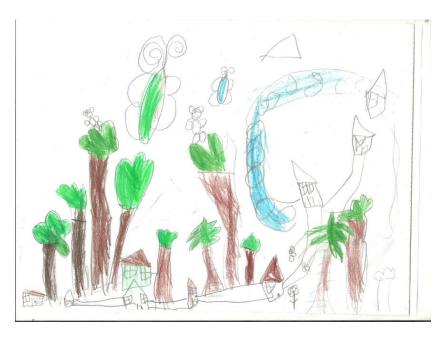
Anexo 33: Guía de trabajo como transversalización del ciclo de Palma de cera. 2014.



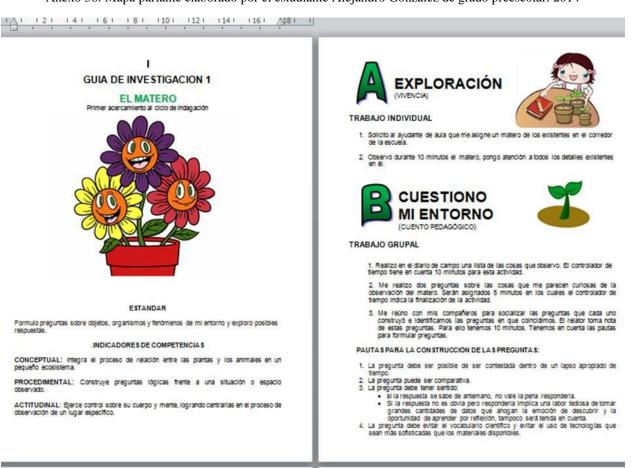
Anexo 34: Mapa parlante en donde se observa la incorporación de la palma de cera después de ciclo de EEPE. Noviembre de 2014.



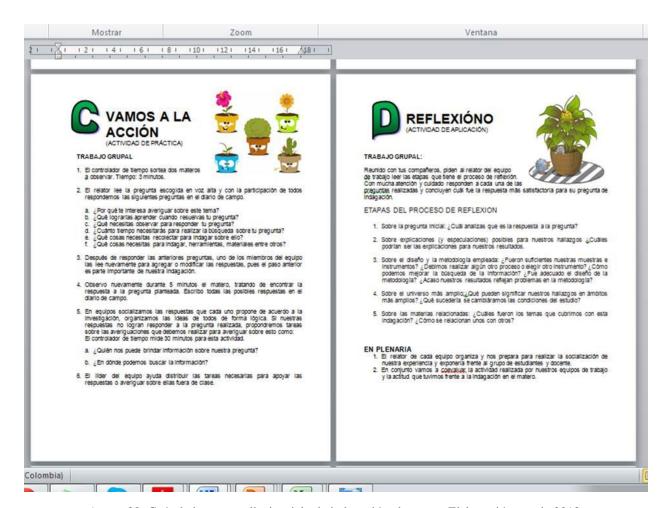
Anexo 35: Mapa parlante elaborado por la estudiante Dahiana Sofía Valenzuela. 2014.



Anexo 36: Mapa parlante elaborado por el estudiante Alejandro González de grado preescolar. 2014



Anexo 37: Guía de interaprendizaje ciclo de indagación el matero. Elaboración propia. 2013



Anexo 38: Guía de interaprendizaje, ciclo de indagación el matero. Elaboración propia 2013.

														LA FLO						
Proyecto de	e inv											etodología Aaestría e					sede	s de ba	sica	
Nombre de la se	ede	Che	6	de	Le	00	25	3	O	0	10	20,00	10.							
Vereda		Ja Bananana																		
Código del DAN	VE.				_			-												
Año de fundaci	án	1	96	a	(4	82	no	3)												
Teléfono								10												
									DO	CENTI	ES				Tax Code (C.					
				MBRE										TITL	and the same			0	71	
Omaira Navina Soca Ca						Cal	wo		16	speci	alista	90	ger	den	ab	10	toxog	atte	2	
											CANTI	040 05 50	CUDIA	TEC		D	ANGO	DE EDAD	FS	
CANTIDAD DE ESTUDIANTES RANGO DE EL						E EDA	JAUES				DAD DE ES	P	Entre		- 0	AITGO	V	1		
Grado Preescol	ar	- 1	2_	Entre	Y		Y				Grado Tercero Grado Cuarto			- Distances	Entre			V		
Grado Primero			7	Entre	-	У			-		Grado Quinto		6	Entre			-	V	1	
Grado Segundo			5	Entre	1	_	Y		DV AN		Statement Statement Statement	unto:	0	Little	-	-	-		-	
TOTAL DE ESTU	DIAN	TES SEDE	EDU	CATIVA		3	0	tud	M	CVA	S EDUC	ATIVAS					-		-	
			9	W		Service Co.	ANIBI	ENIES	HO	estro e	in la sed	e, si no exis	te mar	que cere	(0)					
					-	of secondary page	inos	L		Patio		Huerta	0	Parq	ue	0	Biblio	teca		0
# de oficinas	0	# de aul	as ed	ucativas	2	131015000	rnet	7	1000		de audio	The second second	0	No. of Concession, Name of Street, or other Persons, Name of Street, or ot	_	0	Video	o Beam		1
Comedor	0	Cocina		CCTDAT	0	TRAD	FEAR	NTAD	151	DELA	METOD	OLOGÍA ES				1				
				ESTRAI	LARRO	J HVIE	CEIVIE	X lace	str	ategu	is que et	su sede er	nplear							
		12	Design	an also Inste	ranco	neliza	in	VC	ent	ro de	Recurso	s de aprend	fizaje (C.R.A)	0	Ac	tividad	es de cor	junto	13
Gabierno estud			Gui	peta de e	vieton	rias d	e Gol	hierno	est	tudian	til									10
Comités de gob	ierno	0			viden	C103 U	6 00	UIC! IIO												
Roles de aula		0	SCA	ales?																
Escarapelas de			-																	
Instrumentos de aula		¿ ¿Cuáles?																		
Se trabaja en su sede con aula multirgrado?						-	SI	=	_		×	NO								
Se trabaja en s	u 500	ie con au	in min	icitBiago																

Anexo 39: Encuesta de caracterización de Sedes de Básica Primaria. Diligenciada por docente Omaira Sosa, sede Club de Leones 30 de agosto. 2017.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

CARACTERIZACIÓN A DOCENTES DE SEDES DE BÁSICA PRIMARIA EN ZONAS PROTEGIDAS Y DE AMORTIGUACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE LA FLORIDA INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ÁNGEL ARCILA

El siguiente instrumento de recolección de datos contribuye a la investigación "El ciclo de indagación como aporte a la metodología Escuela Nueva para sedes de básica primaria ubicada en zonas naturales protegidas"

Nombre del docente	6 long Monta bodicia funillo	
Edad	5,6 11 Sexo Femenino	
Departamento de procedencia	Valle, del Cauca	
Título de bachiller	Bachilla Hedryogico	,
Titulo profesional	Polyugagia Co o logia laglico la a le Red es	adn, 2
Título en Posgrados	Ficknowds en Dorsica Trimaine	e any you
Maestría		
Años de experiencia docente	3,5 Anos, Grado de escalafón 44	
Sede en la que labora	Plan of yanzans	
Antigüedad en años en la sede	12 ans 1	

Anexo 40: Encuesta de Caracterización Docente. Diligenciada por Gloria García. 2016.

SATISFACCIÓN DOCENTE: Responda de 1 a 5 la siguientes preguntas teniendo en cuenta que 1 es bajo o poco y 5 es alto o mucho.

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Si volviera a vivir volveria a ser docente					X
Los estudiantes valoran mi trabajo				X	
En el trabajo encuentro fácil organizar mi tiempo de manera adecuada					X
Tengo suficiente tiempo para planear mi trabajo				X	
Los padres de familia dan crédito y valoran mi trabajo				X	
Para mi es muy importante ser docente					X
En mi familia están orgullosos de que sea docente					X

Anexo 41: Encuesta de satisfacción docente, diligenciada por la docente Adriana Martínez. 2016.

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Conoce usted qué es una zona natural protegida					X
Conoce usted qué es una zona de amortiguación			X		
Sabía que la ubicación de su sede está dentro de una de las anteriores zonas					X
Conoce, a recorrido usted la vereda donde está ubicada su sede					X
Conoce, a recorrido usted el corregimiento donde labora					X
Copoce las entidades encargadas de proteger la zona donde labora				X	1
En su práctica docente se ha relaciona usted con dichas entidades			1	X	
Considera que su vereda está ubicada en un entorno rural					17

Anexo 42: Encuesta docente de conocimiento del entorno, diligenciada por Adriana Martínez. 2016.

PRÁCTICA DOCENTE: Responda de 1 a 5 la siguientes preguntas ten es bajo o poco y 5 es alto o mucho.	iendo e	en c	uenta	que	1
PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Incorpora en los contenidos curriculares temáticas pertinentes para las zonas naturales protegidas y de amortiguación			X		
Aplica métodos de investigación en sus clases			X		
Está involucrado en grupos de investigación paralelos a su trabajo docente	X				
Aplica las TICs en el proceso enseñanza - aprendizaje				X.	
Siente que es creativo en su desarrollo laboral				X	
Se asocia con entidades o instituciones que cooperen con su labor				X.	

Anexo 43: Encuesta de práctica docente, diligenciada por Adriana Martínez. 2016.

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
Conoce usted que es ciclo de indagación o investigación en el aula			X		
Conoce por completo la metodología de la indagación o investigación en el aula			X		
Cree pertinente la investigación en el aula					X
Ha realizado investigación en el aula en algún momento de su labor docente				X	
Estaría dispuesto a capacitarse en ciclo de indagación o investigación en el aula			X		
Estaría dispuesto a aplicar la indagación en el aula como metodología			X		
Conoce o ha oído de la experiencia "Soy parte activa de mi ecosistema"				X	

Anexo 44: Encuesta docente de ciclo de indagación, diligenciada por Adriana Martínez. 2016.



Anexo 45: Mapa parlante sede de Básica Primaria Club de Leones, 30 de agosto. Elaborado por Matías Suárez. 2016.



Anexo 46: Mapa parlante sede El Bosque. Elaborado por la estudiante Ana María López. 2016.



Anexo 47: Mapa parlante Sede El Porvenir. Elaborado por el estudiante Andrés González. 2016.



Anexo 48: Mapa parlante Sede Francisco Miranda. Elaborado por la estudiante Eliana Puerto. 2016.



Anexo 49: Mapa parlante Sede Plan el Manzano. Elaborado por la estudiante Sofía Mateus. 2016.

GUIA DE INVESTIGACIÓN SOY PARTE ACTIVA DE MI ECOSISTEMA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ÁNGEL ARCILA SEDE DE BÁSICA PRIMARIA LA SUIZA



ESTÁNDARES BÁSICOS A DESARROLLAR GRADOS PRIMERO A TERCERO

- Observo mi entorno.
- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- ·Hago conjeturas para responder mis preguntas.
- Diseño y realizo experiencias para poner a prueba mis conjeturas.
- Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia.
- Realizo mediciones con instrumentos convencionales (regla, metro, termómetro, reloj, balanza...) y no convencionales (vasos, tazas, cuartas, pies, pasos...).
- Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa (sin alteraciones), utilizando dibujos, palabras y números.
- Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.



TRABAJO EN EQUIPO

- Conformamos equipos de trabajo y asignamos los siguientes roles y funciones:
 - Líder: organiza el grupo enumerándolo para contribuir con el orden y la seguridad de sus integrantes. Asigna y distribuye los tramos de observación en el lugar de exploración.
 - Fotógrafo: Encargado de capturar
 - imágenes con su dispositivo móvil las especies desconocidas o de las evidencias que se van a recolectar en el proceso de indagación.
 - Relator: Encargado de recopilar en el diario de campo el nombre de las toda la información necesaria, las preguntas, las respuestas y todo lo que se refiera a escribir y relatar las ideas del equipo.
 - Ayudantes indagación: Observan con sus demás compañeros los espacios a indagar, recolecta muestras, elabora instrumentos y coopera con las actividades de indagación.
- Conformado nuestro equipo de trabajo, el relator lee con mucha atención las siguientes instrucciones para salir a explorar:
 - Asegurarse de no salirse del sendero ni ingresar al bosque.
 - Conservar el silencio para no afectar la fauna del lugar.
 - No pisar ni maltratar las especies de fauna y flora, solo vamos a observar
 - Recordar cada determinado tiempo la numeración grupal para saber que están juntos y trabajando acorde a lo pactado.
 - Si hay algún accidente acudir de manera pronta al docente para el uso del botiquín.







Sigo las instrucciones de la guía temática que vamos a indagar y trabajo basado en las indicaciones y pautas para realizar una buena indagación.

TRABAJO INDIVIDUAL

- Tomo mi diario de campo y realizo las preguntas que nacieron en mi mente a partir de la exploración realizada. Para esta actividad tengo en cuenta las pautas para la construcción de preguntas de investigación. Para ello el controlador de tiempo dará 20 minutos.
- Escojo 3 de las preguntas que crea más acertadas frente a las normas para construir preguntas de investigación y escribo cada una de ellas en 3 tarjetas de cartulina que el ayudante de aula ha repartido previo a la actividad individual.

TRABAJO GRUPAL

- Con nuestro equipo de trabajo y socializamos las 3 preguntas elegidas por cada uno de los miembros. Para ello el controlador de tiempo fijará un espacio de 15 minutos.
- En discusión con el grupo definimos de 3 a 5 líneas o temáticas, de acuerdo a las preguntas realizadas y su orientación, depurando las preguntas repetidas o similares.
- 3. El relator fija con cinta, las tarjetas de cada integrante en la pared, según la temática a la que apunte cada una de ellas y de manera colectiva se refinamos o pulimos las preguntas según las pautas para la formulación de preguntas, escogiendo 3 en total.
- El líder socializa las preguntas del equipo frente al grupo y menciona las líneas o temáticas a las cuales pertenecen.
- Con todo el grupo de clase y ayudados por la profesora, analizaremos cada una de las preguntas, eligiendo la más apropiada para iniciar con la indagación.

PAUTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS PREGUNTAS:

- La pregunta debe ser factible de ser contestada dentro de un lapso apropiado de tiempo.
- La pregunta puede ser comparativa.
- 3. La pregunta debe tener sentido:
 - si la respuesta se sabe de antemano, no vale la pena responderla.
 - Si la respuesta no es obvia pero responderla implica una labor tediosa de tomar grandes cantidades de datos que ahogan la emoción de descubrir y la oportunidad de aprender por reflexión.
- La pregunta debe evitar el vocabulario científico y evitar el uso de tecnologías que sean más sofisticadas que los materiales disponibles.





TRABAJO GRUPAL

 En los equipos de trabajo conformados inicialmente, tomamos la pregunta de investigación escogida por el grupo y desarrollamos los pasos que nos invitan a tener la experiencia de primera mano o acción. El relator lee en voz alta cada una de las estrategias para este paso. El controlador de tiempo tiene en cuenta 20 minutos para esta actividad.

PAUTAS PARA LA ACCION:

- a. Definición de la indagación. Primero es clave definir claramente qué es lo que estamos comparando o indagando. Para esto necesitamos revisar cuidadosamente nuestra pregunta. Se trata de definir, luego de formular la pregunta, qué estamos comparando y qué estamos midiendo (registrando, contando), para aclarar nuestro objetivo y nuestra metodología.
- b. Diseño de la indagación. Necesitamos definir dónde y cuándo vamos a recoger información sobre eso que estamos comparando. Al hacer cualquier indagación, queremos obtener una respuesta lo más cercana posible a la realidad, al igual que los científicos profesionales. Nuestro reto (y el de ellos) es, por lo tanto, poder "leer" esa realidad lo más fiel y objetivamente posible, aunque estemos limitados, como en realidad lo estamos, por factores externos.

Al hacer el diseño de la experiencia de primera mano, definimos las muestras que vamos a tomar, en el tiempo (cuándo) y en el espacio (dónde). Mediante la "lectura" de estas muestras podemos obtener las respuestas más completas y más objetivas, considerando el tiempo, recursos y energía disponibles.

¿QUÉ ES UNA MUESTRA?

De acuerdo con el Diccionario Larousse de la lengua española, muestra es una "parte pequeña de una mercancía que sirve para darse cuenta de ella; modelo". Dicho en otras palabras es una Porción de lo que me interesa estudiar, mediante la cual me acerco al conocimiento de aquel tema más amplio que me interesa.

- c. Definición de la metodología. En el paso anterior definimos el cuándo y el dónde. En el tercer paso, la definición de la metodología, vamos a hacer explícito qué información vamos a recoger y cómo vamos a recogerla, incluyendo el listado de las herramientas y equipos que necesitaremos para hacerlo.
- d. Recolección de la información: Ahora sí, a tomar la información. "Bueno", dirán los investigadores, "¡por fin vamos a hacer la parte más divertida!". Y tienen toda la razón; sin embargo, sin los pasos previos bien

hechos, este paso pierde mucho de su encanto porque gastaremos valioso tiempo en el lugar de la exploración, para ponemos de acuerdo. O en el peor de los casos, no recogeremos la información adecuada para contestar nuestra pregunta. No olviden salir equipados con papel y lápiz para registrar sus observaciones y con todas las herramientas que definieron en la actividad anterior.

e. Organización y análisis de la información. Con lo aprendido en clase de matemáticas sobre los gráficos, Ya tenemos la información recogida en algún tipo de tabla. Recordemos de nuevo ¿qué quieren decir esos números en las diferentes casillas? Eso es lo que necesitamos trabajar. Con niños de primero se puede hablar de pocos y muchos. Es posible que tengamos que sumarlos, o sacar un promedio.

Para cada operación que hagamos debemos tener claridad de por qué la hacemos y de qué forma el número resultante va a aportar a contestar nuestra pregunta.

En muchos casos es muy útil construir una figura con nuestros resultados. Las figuras pueden mostramos a simple vista la respuesta a nuestra pregunta.

2. Después de la lectura realizada y habiendo recordado cuales son los pasos que nos permitirán vivir la experiencia de indagación, desarrollamos en equipo dichos pasos a través de la orientación que el docente escribió para ello. El líder toma nota de cada una de las ideas propuestas por el equipo en el recuadro siguiente.

Para esta actividad contamos con 2 horas de clase, las cuales serán orientadas y supervisadas por el docente.

El paso "e" no se realiza aún, ya que este requiere salidas de campo planeadas con anticipación.



TRABAJO INDIVIDUAL:

Recuerdo que el proceso de indagación requiere de tiempo, constancia y mucha organización.

Llevo varios días trabajando con mis compañeros sobre la pregunta de indagación y tengo la recopilación de los datos a través de las muestras e instrumentos que indagué.

Llegó el momento de construir las conclusiones, para ello leo de manera pausada y analítica los pasos que debo tomar en cuenta para el proceso de reflexión.

ETAPAS DEL PROCESO DE REFLEXIÓN:

- Sobre la pregunta inicial: ¿Cuál analizas que es la respuesta a la pregunta?
- Sobre explicaciones (y especulaciones) posibles para nuestros hallazgos ¿Cuáles podrían ser las explicaciones para nuestros resultados.
- 3. Sobre el diseño y la metodología empleada: ¿Fueron suficientes nuestras muestras e instrumentos? ¿Debimos realizar algún otro proceso o elegir otro instrumento? ¿Cómo podemos mejorar la búsqueda de la información? ¿Fue adecuado el diseño de la metodología? ¿Acaso nuestros resultados reflejan problemas en la metodología?

- 4. Sobre el universo más amplio:¿Qué pueden significar nuestros hallazgos en ámbitos más amplios? ¿Qué sucedería se cambiáramos las condiciones del estudio?
- 5. Sobre las materias relacionadas: ¿Cuáles fueron los temas que cubrimos con esta indagación? ¿Cómo se relacionan unos con otros?

TRABAJO GRUPAL

- 1. Nuevamente me reúno con los integrantes de nuestros equipos de indagación y realizamos el análisis de dada uno de los pasos que requiere la reflexión. El líder leerá uno a uno los puntos sobre el proceso, mientras que el relator tomará nota en el diario de campo sobre las respuestas, reflexiones y conclusiones aportadas por el grupo. El investigador veloz, analizará los gráficos con ayuda de todos los miembros del equipo. Para ello cada uno de los grupos fijará el tiempo según la cantidad de información que posea, esto con acompañamiento del docente.
- El equipo realizará una cartelera que contenga la información principal concluida sobre el proceso de indagación, pueden también agregar muestras, instrumentos, gráficos que ayuden a sustentar la reflexión realizada por el grupo.

EN PLENARIA

El relator de cada equipo organizara y preparará a los miembros de este para realizar la socialización de su experiencia y exponerla frente al grupo de estudiantes, padres de familia y algunos invitados de la comunidad educativa.

BIBLIOGRAFÍA

Arango, N.; Chaves, M.E. y Feinsinger, P. 2009- Principios y práctica de la Enseñanza de Ecología en el Patio de la Escuela. Instituto de Ecología y Biodiversidad. Fundación Senda Darwin. Santiago de Chile. (pp. 136)

Carreño, R.G. y Rivera, M.E.; 2002- El ciclo de Indagación. Rescate en tus manos. Boletin Nacional, Nro. 1, Bolivia.

Blández, J (1993). La Investigación acción. Un reto para el profesorado. Barcelona: Ed. INDE.



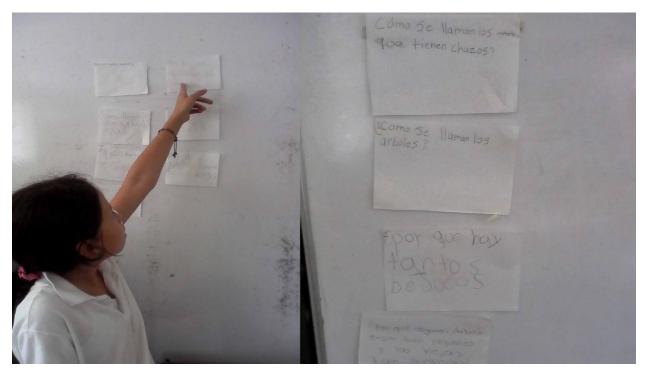
Anexo 58: Ciclo de indagación, sede Plan el Manzano. 2017.



Anexo 59: Ciclo de indagación, sede Club de Leones, 30 de agosto. 2017.



Anexo 60: Ciclo de indagación, sede Francisco Miranda. 2017.



Anexo 61: Ciclo de indagación, sede El Porvenir. 2017.



Anexo 62: Ciclo de indagación, sede El Bosque. 2017.



Anexo 63: Capacitación a docentes de las sedes de Básica Primaria. 2016.