

LA TRANSFORMACIÓN DEL DISCURSO ACERCA DE LAS PROBLEMÁTICAS
DEL RÍO BOGOTÁ DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 7B DE LA I. E. SANTA
MARÍA DEL RÍO

YESSID ALBERTO HERRERA PALOMINO
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
BOGOTA D.C

2017

LA TRANSFORMACIÓN DEL DISCURSO ACERCA DE LAS PROBLEMÁTICAS
DEL RÍO BOGOTÁ DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO 7B DE LA I. E. SANTA
MARÍA DEL RÍO

YESSID ALBERTO HERRERA PALOMINO
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN BIOLOGÍA

DIRECTOR:
ARCELIO VELASCO RIVERA
DOCENTE DEL DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA
BOGOTA D.C

2017

Notas de Aceptación

Presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado Bogotá D.C., diciembre de 2017

DEDICATORIA

EL MAESTRO Y EL ALACRÁN

Un maestro oriental vio cómo un alacrán se estaba ahogando, decidió sacarlo del agua, pero cuando lo hizo, el alacrán lo picó. Por la reacción al dolor, el maestro lo soltó, y el animal cayó al agua, de nuevo estaba ahogándose.

El maestro intentó sacarlo otra vez, y otra vez el alacrán lo picó. Alguien que había observado todo, se acercó al maestro y le dijo: Perdón, ¡pero usted es terco! ¿No entiende que cada vez que intente sacarlo del agua lo picará?"

El maestro respondió: "La naturaleza del alacrán es picar y eso no va a cambiar la mía que es ayudar". Entonces, ayudándose de una hoja, el maestro sacó al animalito del agua y le salvó la vida.

No cambies tu naturaleza si alguien te hace daño; sólo hay que tomar precauciones.

Autor: Anónimo

Dedico este trabajo a Dios por materializar una meta más en mi vida, a mis abuelas Ascensión y Teresa, que a pesar de que no estén con nosotros, siempre me cuidan en cada paso que doy. A mi madre Beatriz, por ser ejemplo de lucha y constancia, por apoyarme y hacer realidad mis sueños. A mi padre Jorge, por su paciencia y constancia que me enseñan el valor de la vida. A mis hermanas Adriana, Lina, Ángela y sobrinas Mariana, Ana María, Alejandra y Natalia, por brindarme amor incondicionalmente. Y a Sari por ser mi apoyo, compañera de lucha, y amiga de aventuras.

A todos ustedes. Gracias por formar parte de mi vida.

Y por último a mí mismo, por retarme y demostrarme que puedo enfrentarme a la vida, que puedo superar todos los obstáculos y fracasos que se presenten, que puedo luchar para cumplir mis sueños.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme cumplir una meta más en mi vida, por guiarme y darme muchas bendiciones a lo largo de ella.

A mis padres Jorge y Beatriz, por brindarme todo su amor, su comprensión, consejos y compañía. Por permanecer juntos tantos años y mantener a su familia siempre unida. Esto es una forma de retribuirles todo lo que han hecho por nosotros y que se sientan orgullosos de sus hijos. A mis hermanas Adriana, Lina y Ángela, que me han acompañado desde la niñez, hemos compartido momentos que han marcado nuestras vidas, a pesar de todos ellos siempre nos mantenemos unidos.


A mis Sobrinas Mariana, Ana María, Alejandra y Natalia, por ser esas personas que me enseñaron amar ciegamente, a encontrar ese niño que llevamos por dentro, pero ante todo por motivarme cada día, a ser una mejor persona y un mejor docente.

A mi asesor Arcelio, por ser guía y consejero de este largo camino, por compartir todo su conocimiento y por ayudarme a hacer realidad esta meta en mi vida. A la Universidad Pedagógica Nacional por brindarme los espacios para mi formación como licenciado. A todos los profesores del departamento de Biología y en especial a Ligia, Norma, Marco, Ibeth, Gabriel y Angélica por bríndame sus conocimientos y mostrar las diferentes formas de enseñar.

Al colegio Santa María del Río y su planta docente por permitir el primer acercamiento en mi formación docente, en especial a Claudia Gutiérrez y Felipe Ojeda, por ser los docentes que me apoyaron en este proceso con sus consejos e ideas, permitiendo una experiencia inolvidable.


A mis amigos de la universidad Paola, Miguel, Ana María, Omaira, Jonathan y Camila, con los que hemos vivido experiencias gratas, mis mejores deseos y que cumplan sus sueños.

A mis mejores amigos Germán, Wilber y Elkin, personas en las cuales puedo confiar plenamente, concedores de mi vida, que me brindan apoyo y su amistad sincera. Y a Sari, pesar que nuestras vidas tomaron rumbos distintos siempre estarás en mi corazón y podrás contar conmigo cuando lo necesites.

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 1 de 9	

Resumen Analítico Educativo

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	La transformación del discurso acerca de las problemáticas del río Bogotá de los estudiantes del grado 7b de la i. e. santa maría del río
Autor(es)	Herrera Palomino, Yessid Alberto
Director	Arcelio Velasco
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2017, 128-p
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Río, Discurso, Conocimientos Tradicionales, Representaciones Sociales, Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), Educación Ambiental, Educación Relacional Fontán.
2. Descripción	
<p>El presente trabajo se desarrolla en el municipio de Chía, en la Institución Educativa Santa María de Río, con el fin de que los proyectos ambientales que realizan los estudiantes, que son parte del programa curricular, no sólo respondan a las necesidades académicas, sino que aporten en la comprensión de las dinámicas del territorio donde están inmersos, evidenciando las problemáticas que afectan a este municipio, específicamente al río Bogotá, ubicado en las cercanías de esta institución y donde hace años las prácticas de los pobladores del municipio, giraban en torno a este.</p> <p>Este trabajo investigativo tiene como propósito conocer la transformación del discurso en estudiantes del grado 7b de la I.E. Santa María del Río en el proyecto ambiental, acerca de las problemáticas del río Bogotá. como una alternativa diferente en cuanto a la realización de proyectos</p>	


	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 9	

ambientales, que no sólo responde a los contenidos académicos, sino que aporta una nueva mirada en el reconocimiento del territorio contemplando los conocimientos locales, prácticas de los pobladores y problemáticas que afectan al río Bogotá, ubicado en las cercanías de esta institución donde hace años las prácticas tradicionales (uso del agua para labores diarias, pesca y diversión) de los pobladores giraban en torno a este río.

Es así como el propósito del trabajo se enriquece con los conocimientos y saberes indagados de los pobladores y experiencias en torno al río, evidenciando cómo las dinámicas del país contribuyen a las problemáticas ambientales de el, en lo que se logró fijar posturas de los estudiantes frente a las mismas. Adicional a ello, se realizó una sensibilización de la comunidad educativa con su entorno mediante visitas y entrevistas a los pobladores que mostraron la importancia y necesidad del río en la vida de ellos, recuperando el sentido de pertenencia por el municipio, dando cuenta que las prácticas de los pobladores son fundamentales en la comprensión de sus conocimientos tradicionales referentes al río Bogotá

3. Fuentes

- Alcaldía de Chía. (20 de 10 de 2016). *Alcaldía de Chía*. Obtenido de <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/>
- Alcaldía Municipal de Chía. (2015). *Caracterización Poblacional Chía, Cundinamarca*. Chía.
- Ardila, D. (2014). *EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SANEAMIENTO DEL RÍO BOGOTÁ 2008-2013*. Bogotá, D.C.: Contraloría de Bogotá,.
- Beltrán, V. M. (2003). *Chía. Nuestro Compromiso con la Historia*. Chia, Cundinamarca, Colombia: Diseño Editorial Ltda.
- Bonilla, E. (2005). *Mas allá del dilema de los métodos*. Bogotá: Norma.
- Bossa, D. (15 de Mayo de 2016). Entrevista a Poblador. (Y. Herrera, Entrevistador)
- Bull, E., & López, C. (8 de noviembre de 2012). *REVIVAMOS NUESTRA HISTORIA DE LA CIUDAD DE LA LUNA*. Obtenido de <https://chiaturistica.wordpress.com/monumento-a-la-raza-chibcha/>
- Campo, M. F. (2012). *Manual para la formulación y ejecución de planes de educación rural*. Bogotá.

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 3 de 9	

CAR. (2006). *PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO BOGOTÁ*. Bogotá.

Cerda, H. (1991). *LOS ELEMENTOS DE LA INVESTIGACION*. Bogotá: EDITORIAL EL BUHO LTDA.

Chía, A. M. (2014). *Día del Campesino y Festival del Maíz*. Obtenido de <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/8-boletines-oficiales-de-prensa-2014/173-dia-del-campesino-festival-del-maiz>

COLEGIO SAN JOSE DE CALASANZ . (2015). *HACIA UNA CULTURA ECOLOGICA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE, EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL COLEGIO SAN JOSE DE CALASANZ*. Bogotá.

Consejo Municipal de Chía. (2000). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Chía.

Dijk, T. A. (1999). El análisis crítico del discurso. *Anthropos*, 23-36.

Elosegi, A. (2009). *Conceptos y Técnicas fluviales en Ecología Fluvial*. Fundación BBVA.

Estudiantes, I. S. (2015). Conversación en el aula. (Y. Herrera Palomino, Entrevistador) Chía.

Fontán, J., Twani, E., Ortiz, P., Varela, G., Bautista Gómez, D., & Butler, G. (2013). *EDUCACIÓN RELACIONAL FONTÁN*.

González, E. (2003). *POR UNA ESCUELA NO CON MEDIO AMBIENTE, SINO CON AMBIENTE COMPLETO*. Mexico.

Grupo Factores de Riesgo Ambiental ETA/AGUA Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública. (2004). *Avances del plan de mejoramiento generado a partir del CONPES 3220 de 2004 "Estrategia para el manejo ambiental del río Bogotá"*. Bogota.


Gutiérrez, C. (08 de 2015). Charlas dentro del Aula. (Y. Herrera Palomino, Entrevistador)

Hebe, L. (2005). REPRESENTACIONES SOCIALES: UNA MANERA DE ENTENDER LAS IDEAS DE NUESTROS ALUMNOS. *Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa*.

Hernández, O. (2014). *Alcaldía Municipal de Chía*. Obtenido de <ftp://ftp.ani.gov.co/Tercera%20Ola/Zipaquirá%20-%20Barbosa/E/EI1/EI11/EI11II4/Rec/Alcaldías/140206Correo/140317%20CHIA.pdf>

Herrera, J. A. (7 de 10 de 2016). Entrevista de Conocimientos. (Y. A. Herrera Palomino, Entrevistador) Chía.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2012). *Libro Rojo de peces dulceacuicolas de Colombia*. Bogota.

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 4 de 9	

Lineamientos Curriculares. (2014). *Lineamientos Curriculares Ciencias Naturales y Educación Ambiental*. Bogotá.

Malave, N. (Febrero de 2007). TRABAJO MODELO PARA ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA PROGRAMAS NACIONALES DE FORMACIÓN. Maturín.

Martínez, J. (2011). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*. Obtenido de <http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>

Mendez, A., Mendez, R., & Peña, J. L. (2013). *Proyecto Ambiental Escolar*. Cucuta.

Ministerio de Ambiente. (2012). Guía de diseño e implementación de proyectos ambientales escolares PRAE desde la cultura del agua. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Ambiente. (2014). *Sentencia Río Bogotá*. Bogotá.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Guía de Diseño e implementación de Proyectos Ambientales Escolares PRAE desde la Cultura del Agua*. Bogotá D.C.

Morales, J. (1997). Estrategias didácticas para el desarrollo personal y social en preescolar. *Programas de Formación continua 2010-2011*.

Ordoñez, J. (2011). Cuenca hidrológica, unidad mínima de conservación,. Lima, Perú.

Ortiz, M. p. (2016). Manual de conciencia. *Institución educativa Santa María del río*. Chía, Cundinamarca, Colombia.

Palomino, M. (17 de 1 de 2017). Entrevista de Conocimientos. (Y. A. Herrera, Entrevistador)


Pardo, K. (25 de Abril de 2016). *El Espectador*. Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/cuentas-pendientes-el-rio-bogota-articulo-629007>

Peña, C. (2010). *PROCESOS DE MONITOREO A LA CALIDAD HÍDRICA DEL RIO BOGOTÁ REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR -*. Bogotá.

Pinzón, J. (2012). Río Bogotá, una muerte en picada. *Ecología*, 54-61.

Procuraduría General de la Nación. (2014). *Sentencia del 28 de marzo del 2014*. Bogotá.

Romero, J., & Yomayusa, W. (2015). CLUB DE CIENCIAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS DESDE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Bogotá.

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 5 de 9	

Sánchez, L., & Serrato, D. (2015). ACERCAMIENTOS A LA BIOLOGÍA EN LA ESCUELA DESDE LA HISTORIA: UNA MIRADA A LO VIVO Y A LA VIDA DESDE LA PEDAGOGÍA COMO POSIBILIDAD DE LOS SABERES ESCOLARES. *Bio -grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza.*, 21-29.

SEGURA, A. M. (2014). *RECONSTRUCCIÓN DE LA MEMORIA HISTORICA DEL TERRITORIO INDIGENA MUISCA DE COTA*. Bogotá.

Torres, E. (2011). Medio ambiente y Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Colegio Nicolás Esguerra . Bogotá, Colombia.

UNESCO. (2005). Conocimientos Tradicionales.

Varela , G. (2013). *Informe de Gestión*. Chía.

4. Contenidos

El presente trabajo se desarrolla de la siguiente forma, una breve introducción de lo que se realizó en el trabajo, seguido de una contextualización, que aborda aspectos más importantes de Chía, demografía, lugares históricos, Educación, modelo pedagógico de la institución, caracterización de la institución y aspectos del río Bogotá. Posterior a ello se evidencia la problemática a trabajar junto con su pregunta problema. La justificación que muestra la pertinencia de la realización del trabajo.


Para el desarrollo de la presente investigación se plantean una serie de objetivos los cuales orientan la investigación.

General

Describir la transformación del discurso de los estudiantes que participan en el proyecto ambiental de la I.E. Santa María del Río grado 7B, acerca de las problemáticas del río Bogotá, cuando se tienen en cuenta los conocimientos tradicionales de los pobladores.

Específicos

- Realizar un diagnóstico acerca de las representaciones de los estudiantes del grado 7B y pobladores de Chía con respecto al río Bogotá y sus problemáticas.

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 6 de 9	

- Implementar actividades de clase que permitan a los estudiantes del grado 7B acercarse a la comprensión de las problemáticas del río Bogotá.
- Establecer un diálogo de saberes entre pobladores y estudiantes, que permitan enriquecer las elaboraciones de los discursos en torno al río Bogotá.

Posterior a ellos, se muestran los antecedentes, que hacen alusión a la necesidad del trabajo investigativo en la institución. Se retoman conceptos para termino de río mediante autores como Ordóñez, Elozegi y Peña, discurso basado en Dijk del libro análisis del discurso, conocimientos tradicionales tomado de la UNESCO del convenio sobre la diversidad biológica de 1992, representaciones sociales de Morales y Hebe citando a Moscovici, educación ambiental de González y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, proyectos ambientales escolares (PRAE) de Torres y la Corporación Autónoma Regional del Tolima, educación relacional Fontán de Julio Fontán”


Posterior a esto se encuentran los Aspectos metodológicos, El análisis y resultados de la investigación y finaliza con las conclusiones y recomendaciones. Seguido de esto se tienen los Anexos y los referentes Bibliográficos.

5. Metodología

La orientación metodológica del proyecto es la investigación cualitativa y métodos cualitativos, con un paradigma interpretativo y tiene en cuenta autores como Bonilla (2005), Cerda (1991) y Martínez (2011).

Investigación Cualitativa

la principal característica de este tipo de investigación es el interés por captar la realidad social, a través de los ojos de la gente que está siendo estudiada, es decir a partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto, el método cualitativo no busca conceptualizar, sobre la realidad con base en el comportamiento de los conocimientos, las actitudes y los valores que guían el comportamiento de las personas estudiadas (Bonilla 2005).

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 7 de 9	

Paradigma Interpretativo

Partiendo de que existen múltiples realidades construidas por los actores en su relación con la realidad social en que viven. Por esto no existe una sola verdad, sino que surge como una configuración de los diversos significados que las personas le dan a las situaciones, las cuales se encuentran en una realidad. La realidad social es así, una realidad construida con base en los marcos de referencia de los actores (Martínez 2011).

El paradigma interpretativo está constituido por hechos observables, significados y símbolos e interpretaciones elaboradas por el propio sujeto, a través de la interacción con los demás. Este paradigma comprende la realidad dentro de un contexto. La teoría constituye una reflexión en y desde la praxis. Se ve al individuo como sujeto interactivo comunicativo que comparte significados (Cerdea 1991)


Instrumentos de Recolección

Las actividades propuestas responden a las orientaciones del proyecto ambiental de la institución, el núcleo de Ambiente en el área de Biología, las problemáticas consultadas alrededor del río, la relación con los conocimientos y prácticas tradicionales, y la contextualización realizada.

La elección de los 18 estudiantes se realizó en el 2017-1 con un total de 13 niños y 5 niñas que participan en la investigación. En esta selección los maestros de la institución la realizaron teniendo en cuenta que pertenezcan al grado séptimo, que muestren sentido de pertenencia por la institución e interés por las problemáticas ambientales.

Momentos


El desarrollo del trabajo se realizó en tres grandes momentos que son en un primer momento de Diagnóstico, donde se recoge la información pertinente de estudiantes y pobladores. El segundo momento el de Socialización y Reflexión que, mediante la realización de actividades, se comparten

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 8 de 9	

conocimientos que fueron recogidos en el primer momento. Por último, se encuentra el momento de Transformación ya que en este se evidencia la transformación del discurso en los estudiantes.

6. Conclusiones

- El trabajado permite describir los discursos de los estudiantes del grado 7B de la I.E. Santa María del Río en los tres momentos y como estos se complejizan, dado que en el primer momento se mostraban abstractos cuando se referían a río o al agua. En el segundo momento mostraban algunos conocimientos tradicionales, para un tercer momento presentar articulación de conocimientos, prácticas y saberes de los pobladores a los discursos que manejaban los niños.
- Las representaciones que los estudiantes tenían acerca del río Bogotá y sus problemáticas ambientales en un primer momento mostraban que ellos no presentaban ideas sobre las dinámicas del río ni la relación con los conocimientos tradicionales y las prácticas sociales, en los otros momentos dichas representaciones ya mostraban articulación de estos que eran evidentes en sus discursos.
- La implementación de las actividades como el dialogo de saberes entre estudiantes y pobladores ayudan en el reconocimiento del río en cuanto a su historia, dinámicas y problemáticas ambientales que van a ser visibles en la complejidad y riqueza de los discursos.
- Una de las actividades más simbólicas en el desarrollo del trabajo fue la de siguiendo pasos, ya que esta trascendió a los participantes del grupo ambiental y cautivo maestros y estudiantes de las dos sedes de la I. E. Santa María del Río.
- El maestro en formación cumple un rol fundamental al articular la institución educativa con

	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 9 de 9	

la comunidad aledaña y mostrar una forma diferente de enseñar la Biología al aula de clase.

Elaborado por:	Yessid Alberto Herrera Palomino
Revisado por:	Arcelio Velasco

Fecha de elaboración del Resumen:	22	10	2017
--	----	----	------

1. Contenido

2.	INTRODUCCIÓN	1
3.	CONTEXTUALIZACIÓN.....	4
3.1	Aspectos de la Zona.....	4
3.2	Aspectos Históricos	5
3.3	Sitios Históricos	6
3.4	Aspectos Demográficos	7
3.5	Aspectos Industriales y Económicos.....	8
3.6	Aspecto Educativo	9
3.7	Aspecto Institucional	10
3.8	Modelo Pedagógico SERF	10
3.9	Infraestructura Escolar	12
3.10	Problemáticas evidenciadas	13
3.11	Aspectos de Caracterización del Río Bogotá.....	14
4.	PROBLEMÁTICA	18
4.1	Pregunta Problema.....	20
5.	JUSTIFICACIÓN	21
6.	OBJETIVOS.....	23
6.1	General.....	23
6.2	Específicos	23
7.	ANTECEDENTES	24
8.	MARCO DE REFERENCIA	30
8.1	Río	30
8.2	Discurso.....	31
8.3	Conocimientos Tradicionales.....	32
8.4	Representaciones Sociales	33
8.5	Educación Ambiental	34
8.6	Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)	34
8.7	Educación Relacional Fontán	35
9.	ASPECTOS METODOLÓGICOS	37
9.1	Investigación Cualitativa.....	37
9.2	Paradigma interpretativo	37
9.3	Instrumentos de Recolección	37

9.4	Planteamiento de actividades:	38
9.5	Momentos	38
9.5.1	Momento Diagnostico (Para diagnosticar las representaciones de los estudiantes del grado 7B y pobladores de Chía con respecto al río Bogotá y sus problemáticas):	39
9.5.2	Momento de socialización y reflexión (Realización de actividades de clase que permitan analizar la transformación del discurso en los estudiantes del grado 7B frente al río Bogotá):	40
9.5.3	Momento de transformación (Establecer un diálogo de saberes entre pobladores y estudiantes, evidenciando la transformación de los discursos en torno al río Bogotá):	41
9.5.4	Procesamiento de la información	41
10.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	42
10.1	Primer momento	42
10.1.1	Encuesta Diagnóstica	42
10.1.2	Perspectivas de los niños frente a las afirmaciones de problemáticas del río Bogotá	47
10.1.3	Encuesta	59
10.1.4	Selección de Pobladores	63
10.1.5	Entrevistas Pobladores	70
10.1.6	Indagación de Conocimientos y Significados de Pobladores	73
10.2	Segundo Momento Socialización y Reflexión	81
10.2.1	Red de Conocimientos	81
10.2.2	Siguiendo pasos	89
10.3	Tercer Momento Transformación	93
10.3.1	Diálogo de Saberes	93
10.3.2	Entrevistas Finales	96
10.4	Análisis De La Matriz Comparativa De Momentos	99
11.	CONCLUSIONES	104
11.1.1	Otras Conclusiones	105
12.	Bibliografía	109
13.	ANEXOS	112

Lista de Gráficas

• Gráfica 1. Edad de los estudiantes.....	43
• Gráfica 2. Lugar de vivienda.....	43
• Gráfica 3. Temas de interés.....	44
• Gráfica 4. Participación en proyectos ambientales.....	45
• Gráfica 5. Reconocimiento de los estudiantes acerca de los proyectos ambientales	46
• Gráfica 6. Proyectos ambientales responden a las problemáticas.....	48
• Gráfica 7. Afirmación 1.....	47
• Gráfica 8. Afirmación 2.....	49
• Gráfica 9. Afirmación 3.....	49
• Gráfica 10. Afirmación 4.....	50
• Gráfica 11. Afirmación 5.....	51
• Gráfica 12. Afirmación 6.....	52
• Gráfica 13. Afirmación 7.....	53
• Gráfica 14. Afirmación 8.....	53
• Gráfica 15. Afirmación 9.....	54
• Gráfica 16. Afirmación 10.....	55
• Gráfica 17. Afirmación 11.....	55
• Gráfica 18. Afirmación 12.....	56
• Gráfica 19. Afirmación 13.....	57
• Gráfica 20. Afirmación 14.....	58
• Gráfica 21. Afirmación 15.....	59
• Gráfica 22. Edad de los pobladores	63
• Gráfica 23. Ocupaciones de los pobladores	64
• Gráfica 24. Años vividos en el municipio	65
• Gráfica 25. Se tenía agua potable hace más de 40 años	66
• Gráfica 26. De donde obtenían el agua para consumo	67
• Gráfica 27. Prácticas realizadas en el río.....	68
• Gráfica 28. ¿Se puede recuperar el río Bogotá?	69

Lista de imágenes

- Imagen 1. Límites del municipio de Chía y veredas 5
- Imagen 2. Mapa de ubicación del colegio 14
- Imagen 3. Mapa de contaminación del agua 15
- Imagen 4. Red de relaciones entre conceptos estructurantes 30
- Imagen 5. Momentos de la realización del trabajo 39
- Imagen 6. Pobladores Familia Herrera y Cantor 72
- Imagen 7. Poblador Familia Morales 73
- Imagen 8. Estudiantes que participaron en el proyecto ambiental 82
- Imagen 9. Estudiantes y la Red de Relaciones 87
- Imagen 10. Definición de Río 88
- Imagen 11. Compartiendo Conocimientos 91
- Imagen 12. Río Bogotá 92
- Imagen 13. Diálogo de Saberes 95

2. INTRODUCCIÓN

El discurso es entendido como una serie de mensajes que intentan explicar un fenómeno, es por ello que la mayoría de la gente tiene control activo sobre el habla cotidiana frente a personas cercanas como amigos, familia o conocidos. En ocasiones la gente es influenciada por jefes, políticos o autoridades quienes pueden decirles que deben o no creer, hacer o decir. Estas personas son las que logran tener un control sobre los demás (Dijk, 1999).

En algunas comunidades; muchos de estos discursos están enfocados hacia conocimientos y prácticas tradicionales del sector en el que se encuentran, dichos conocimientos y prácticas de los pobladores, se desarrollan a partir de las necesidades de las comunidades por subsistir en un territorio, no obstante, estos lugares se mantienen en constante transformación planteando nuevos retos que impulsan a las comunidades a transformar sus prácticas locales. El pensamiento y prácticas modernas permean la identidad de los pobladores, ocasionando un cambio en la forma de realizar sus actividades económicas, sociales y culturales, en dichas transformaciones generan la pérdida de los conocimientos tradicionales que fueron construidos a lo largo del tiempo a través del contacto con el territorio y de la valoración del mismo.

Esta investigación se desarrolló en el municipio de Chía, en la Institución Educativa Santa María de Río, con estudiantes del grado 7B y pobladores del municipio. En ella se describió la transformación en el discurso de los estudiantes frente a las problemáticas ambientales del río Bogotá trabajadas desde el proyecto ambiental institucional, involucrando los conocimientos tradicionales que tienen los pobladores.

Proponiéndose como una alternativa diferente en cuanto a la realización de proyectos ambientales, que no sólo responde a los contenidos académicos, sino que aporta en una nueva mirada en el reconocimiento del territorio contemplando los conocimientos locales, prácticas de los pobladores y problemáticas que afectan a este municipio, en especial al río Bogotá, ubicado en las cercanías de esta institución donde hace años las prácticas de los pobladores del municipio giraban en torno a este ecosistema.

Es así como el propósito del trabajo se enriquece con los conocimientos y saberes indagados de los pobladores y experiencias en torno al río Bogotá, evidenciando cómo las dinámicas del país contribuyen a las problemáticas ambientales del río, en lo que se logró fijar posturas

en los estudiantes frente a las mismas. Adicional a ello, se realizó una sensibilización de la comunidad educativa con su entorno mediante visitas y entrevistas a los pobladores que mostraron la importancia y necesidad del río en la vida de ellos, recuperando el sentido de pertenencia por el municipio, dando cuenta que las prácticas de los pobladores son fundamentales en la comprensión de sus conocimientos tradicionales referentes al río Bogotá.

Con la investigación se muestra cómo se deben articular las prácticas de la comunidad en la realización de los proyectos al tener en cuenta las narraciones de sus pobladores, para ponerlas en diálogo con los contenidos de los programas, también cómo se transforma el discurso de los estudiantes frente a las problemáticas ambientales que presenta el río Bogotá ya que el objetivo de la investigación describe la transformación del discurso de los estudiantes de la I. E. Santa María del Río del grado 7B, frente a las problemáticas del río Bogotá, trabajadas en el proyecto ambiental, cuando se tienen en cuenta los conocimientos tradicionales.

En la investigación se abordan referentes teóricos con respecto: el concepto de río desde autores como Ordóñez(2011), Elozegi(2009) y Peña(2010); el concepto discurso basado en Van Dijk(1999) del libro análisis del discurso; desde el convenio sobre la diversidad biológica de la UNESCO(1992) se define que son los conocimientos tradicionales; la definición de las representaciones sociales de Morales(1997) y Hebe(2005) citando a Moscovici(1986); de educación ambiental de González(2003) y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible(2012); qué son los proyectos ambientales escolares (PRAE) de Torres(2011) y la Corporación Autónoma Regional del Tolima(2011) y por último, educación relacional Fontán de Fontán(2013).

La investigación se desarrolla bajo un paradigma interpretativo, a través de una metodología cualitativa retomado desde autores como Bonilla, (2005), Cerda (1991) y Martínez, (2011). Se emplean métodos de recolección de información como: encuestas, entrevistas, revisión de documentos, registros fotográficos y de audio. A su vez se plantearon diferentes actividades que se desarrollan en tres momentos que son diagnóstico, donde se recoge la información pertinente de estudiantes y pobladores. socialización y reflexión donde se comparten conocimientos que fueron recogidos en el primer momento. Por último, el de transformación ya que en este se evidencia la transformación del discurso en los estudiantes.

Finalizando se concluye que los estudiantes comprenden y argumentan que muchas de las prácticas realizadas por los pobladores de Chía en torno al río, fueron dejadas en el olvido a los diversos factores que se presentaron en el municipio, como las prácticas modernas, incremento en residuos, olvido total del río entre otros, de esta forma se posibilitó la descripción en la transformación del discurso de algunos estudiantes durante los tres momentos del trabajo, evidenciando la articulación de elementos de conocimiento tradicional, y conciencia ambiental en torno a las problemáticas ambientales del río Bogotá en sus discursos.

3. CONTEXTUALIZACIÓN

La diversidad de culturas, pensamientos y opiniones que convergen en el territorio colombiano dan cuenta de un país multi-diverso, evidenciable en el campo educativo, donde las aulas de clase requieren diversos planes de educación acordes con las relaciones y dinámicas que se presentan en contextos particulares, el Ministerio de Educación Nacional implementa planes de estudio para las poblaciones rurales y urbanas, con el propósito de responder a las necesidades y aspiraciones educativas particulares de cada sector. Los planes para las poblaciones rurales se enfocan en la perspectiva de “la producción del campo, imprescindible en el desarrollo de las sociedades urbanas (Campo, 2012).

A continuación, se caracterizan los aspectos importantes del municipio de Chía, donde se realizó la investigación abordando aspectos históricos, demográficos e industriales, además de resaltar los aspectos institucionales y educativos del colegio en que se llevó a cabo la investigación (modelo pedagógico, infraestructura y problemáticas evidenciadas), para finalmente enfatizar en el río Bogotá y algunas de sus problemáticas.

3.1 Aspectos de la Zona

La investigación se desarrolló en el colegio Santa María del Río en el municipio de Chía-Cundinamarca ubicado entre los municipios de Cajicá al norte, Sopó al oriente, la Calera y la ciudad de Bogotá al sur, y de Cota, Tabio y Tenjo al occidente. Con una altitud de 2.556 m.s.n.m. y una temperatura promedio de 14°, Chía cuenta con una población aproximada a 97.444 habitantes, en una extensión total de 76 Kilómetros cuadrados divididos en nueve veredas y una zona urbana (ver imagen 1) (Alcaldía de Chía, 2016). Al sur del municipio es bordeado por el río Bogotá y atravesado por el Río Frío (Beltrán, 2003).



Imagen 1

“Límites del municipio de Chía y sus veredas”

Tomado de

http://lacomunicacionunlenguajeverdadero.blogspot.com.co/2015_05_01_archive.html

3.2 Aspectos Históricos

En el año 1537 Chía fue sede principal de la cultura Muisca perteneciente a la familia lingüística Chibcha, habitada por la autoridad mayor el Cacique Bacatá, Chía fue lugar de desarrollo del sistema político, social, productivo y de creencias de su cultura. Además de ser un lugar donde se instruía saberes en torno a la medicina, astrología, botánica y las artes de la guerra (Beltrán, 2003).

A la llegada de los conquistadores, estos se encontraron con un pueblo dedicado a la agricultura, industria de la sal, tejidos en algodón, la alfarería y las joyas, que se comercializaban con los pueblos vecinos. No obstante, el pueblo fue aniquilado, destruyendo los vestigios de esta cultura en que muchos nativos murieron, a golpes, utilizados como animales de carga y peones en las minas, tomando posesión del oro, las mujeres y el territorio, otros nativos murieron por contagio de enfermedades como la viruela o enfermedades

venéreas. A mediados del siglo XVI el pueblo Muisca, perdió la posesión de las tierras, y fueron obligados a abandonar sus dioses, costumbres y el idioma para someterse a lo que les imponían. (Beltrán, 2003).

Luego de ser propietarios y dueños de todas las tierras productivas, se les deja un pedazo en las laderas de la montaña, las mejores tierras pasaron a ser propiedad de otros, viéndose obligados a trabajar gratuitamente para ellos, Matiz. C (2000) afirma: “con la llegada de los españoles cambió la vida de los habitantes de Chía: llegaron después los encomenderos españoles que quitaron a los naturales sus tierras, los despojaron de su templo, que convirtieron en ruinas, les quitaron sus leyes civiles y religiosas, les obligaron a cambiar su idioma por el de Castilla, los catequizaron a una religión que no comprendían, y además los obligaron a pagar un tributo a un extraño soberano y se vieron pronto esclavizados bajo el azote de los codiciosos y crueles encomenderos, les violaban a sus mujeres y les obligaba a tenerles bien provista si insatisfecha despensa con los frutos de su trabajo...”(pág. 16). El 19 de noviembre de 1593 se creó el Resguardo Indígena de Chía, que durante una larga época obligaron a los indígenas a prestar sus servicios forzosos, como tributo al rey, así diezmaron el territorio y la población nativa (Beltrán, 2003).

A las familias Chibchas se les asignó unas cuantas hectáreas en el actual cerro de Fonquetá entre los límites con Cota y Tenjo, este sitio hoy en día es conocido como el resguardo indígena.

3.3 Sitios Históricos

Se pueden ubicar algunos como lo son el aeropuerto Guaymaral que en 1953 se construye en las afueras de Chía colindando con Bogotá, como un sitio para actividades de vuelo deportivas o de transporte, lo cual atrajo a grandes terratenientes o personas con muchos recursos a ser propietarios de avionetas privadas, es así como aparece una nueva forma de trabajo para algunos pobladores, es así como muchas personas, dejan sus labores agrícolas y se vinculan a trabajar en este aeropuerto ya que la remuneración económica es continua y mayor que la que proporciona la agricultura y ganadería.

Este aeropuerto también atrajo a personas dedicadas a las actividades ilícitas como el narcotráfico, donde se ve la oportunidad para el transporte de estupefacientes. Por consiguiente, muchos de los pobladores que dejaron las labores del campo, comienzan a

trabajar en el mantenimiento de avionetas. Según los pobladores en esa época era más rentable trabajar para una empresa aérea, que cultivar sus alimentos. También comentan que a Chía llegaron muchas personas dedicadas al narcotráfico, lo cual eleva el precio de la tierra, los recursos y los alimentos (Herrera, 2016).

Por otro lado, tenemos varios monumentos, el más conocido en el municipio de Chía es el “Monumento a la Raza Chibcha”, este se encuentra situado en el parque Santander o mejor conocido parque central, este monumento fue inaugurado el 12 de octubre de 1935, con motivo de la celebración del cuarto centenario del descubrimiento de América (Bull & López, 2012).

Puente del Común, donde inició su servicio en el año 1792, para que sirviera de vía de comunicación entre Santa Fe de Bogotá y los pueblos del norte, la construcción de este fue a cargo del ingeniero don Domingo Esquiaqui y costó más de cien mil pesos, esta es una obra de estilo romano, construida con grandes bloques de piedra labrada, con parapeto a lado y lado que se extiende a más de cien metros.

El Castillo Marroquín, sus planos fueron traídos de Europa y dirigió su construcción el arquitecto francés Gastón Lelarge en la primera década del siglo XX. Varias leyendas se han tejido en torno a este pintoresco como la desaparición de la esposa del dueño del castillo y que en sus oscuros corredores hay espantos. En la década de los ochenta, el castillo nuevamente cambió de dueño quien le dio un uso diferente como cabaret, sus alrededores se llenaron de sofisticadas construcciones, una plaza de toros, discotecas, pista de caballos de paso fino y caballerizas. Hasta que sus dueños entraron en desgracia y el estado les confiscó todo, allí permaneció por muchos años el ejército nacional. Actualmente el castillo tiene nuevos dueños y es una sede de las más modernas discotecas del norte de la capital” (Beltrán, 2003).

3.4 Aspectos Demográficos

En la actualidad el 70% de la población de Chía es foránea, en la cual predomina la que viene de Bogotá y se ha radicado en las urbanizaciones y conjuntos cerrados, migración que se incrementó a finales del siglo XX. Los habitantes nativos o raciales constituyen hoy en día una minoría en comparación con la población venida de la zona norte de Bogotá y otros departamentos especialmente Boyacá (Hernández, 2014).

Chía es, después de Soacha uno de los municipios con más alto crecimiento del país, el promedio de la densidad poblacional es de 936 habitantes por kilómetro cuadrado en la zona urbana, y 285 habitantes en kilómetro cuadrado en zona rural; esta densidad está por encima de los promedios del país que es de 707 habitantes por kilómetro cuadrado en la zona urbana y 8 habitantes en la zona rural. La Secretaria de Salud a 31 de diciembre de 2002 informó que la tasa de crecimiento del municipio es de 4.2%, porcentaje más alto en comparación con la del departamento de Cundinamarca que es del 2.9% y la del país 2.3%. (Alcaldía Municipal de Chía, 2015)

3.5 Aspectos Industriales y Económicos

En los últimos 25 años Chía cambió radicalmente su vocación agrícola con el auge de la urbanización, la agroindustria de las flores y el crecimiento de las zonas urbanas. Solo quedan pequeñas huertas caseras, los pocos latifundios que aún existen se cubrieron de invernaderos para la producción flores de exportación y en menor escala quedan algunas haciendas de ganadería. Las pequeñas parcelas o lotes presentan tasas de baja productividad y rentabilidad, muchas de estas personas que viven en estos sitios tienen otros trabajos, como la construcción, servicio doméstico o empresas de flores. Actualmente existe más de 100 hectáreas de cultivo de flores; la floricultura supone un uso intensivo de capital humano especialmente en estratos bajos. (Beltrán, 2003).

En factores económicos, Chía aún no tienen una vocación de municipio industrial, pero existen algunas empresas representativas como las industrias de la construcción, fábricas y muebles, pasteurizadoras, maquinaria industrial y ensambladoras. Estas industrias se ubican en la Carretera Central del Norte (carrera séptima), la Autopista Norte y la variante a Cota, ya que se busca la facilidad de acceso y los medios de transporte.

Otro sector de la economía de Chía está representado por el comercio formal e informal, “según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) el comercio en el municipio ocupa el primer lugar en la generación de empleo por encima del agro y la industria” El centro comercial Centro Chía poco a poco se ha consolidado, allí acuden no solo habitantes de Chía si no la población de los municipios vecinos, ya que en él se concentra el comercio formal, instituciones bancarias almacenes, supermercados de cadena, centro agropecuario, parque recreativo y salas de cine. Cabe resaltar que en Chía actualmente se han

adelantado varias construcciones de centros comerciales, el más reciente es el Centro Comercial Fontanar que se ubica a 2 kilómetros del centro comercial Centro Chía (Hernández, 2014).

3.6 Aspecto Educativo

En el municipio se ha evidenciado una transformación notoria en la parte educativa. Según los pobladores del municipio (personas nacidas o que han vivido la mayor parte de su vida en Chía) relatan que hace más de 30 años en Chía, existían un promedio de 8 colegios entre públicos y privados y una escuela en cada vereda; la educación comenzaba a impartirse desde los 7 años y se ingresaba directamente al grado primero, es decir, no existían jardines o guarderías en las veredas. Si el estudiante era regular en el ámbito académico podía repetir hasta 3 años cada grado en caso de perder. También eran jornadas completas de 7am-12m y de 1pm – 5 pm, donde los estudiantes permanecían la mayor parte del tiempo en el colegio. Existía el ciclo completo en bachillerato, pero las personas se graduaban en cuarto de bachillerato, con ellos podían entrar al campo laboral como pocas o las que tenían los recursos suficientes culminaron su bachillerato y seguían su carrera profesional (Palomino, 2017).

Para el año 2003 los establecimientos educativos del municipio de Chía tienen una cobertura de 25.744 estudiantes en todos los niveles, (preescolar, básica primaria, secundaria y media vocacional). Con más de 1.400 docentes laborando en más de 95 colegios de carácter público y privado, en lo que se logró alcanzar una cobertura cercana al 100%, mejorando la calidad de programas y la capacitación de los docentes (Alcaldía de Chía, 2016).

En los colegios privados del municipio estudia gran cantidad de niños y jóvenes residentes en Bogotá y otros municipios cercanos, a su vez muchos menores residentes en Chía asisten a colegios de Bogotá o en municipios cercanos. Los principales conflictos que se evidencian en los estudiantes y sus familiares son: el elevado índice de desempleo, la violencia intrafamiliar, la descomposición y ruptura familiar, drogadicción, pandillismo, alcoholismo y tabaquismo, así como también el elevado número de madres solteras.

Con referencia a la infraestructura educativa, en los últimos años se ha aumentado considerablemente, se han construido colegios en las veredas, en los cuales se desarrolla todo el ciclo educativo (Varela , 2013). Chía también cuenta con sedes universitarias como:

Universidad de la Sabana, Taller Cinco, Universidad Autónoma de Colombia, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Universidad Libre y Universidad Católica.

De este modo se puede ubicar el sitio de realización de esta investigación, abordando historia, lugares representativos y la transformación que sufrió el municipio hasta la actualidad. Posterior a ello se aborda un aspecto característico de la institución respecto al modelo pedagógico, en donde se lleva a cabo dicha investigación.

3.7 Aspecto Institucional

El colegio Santa María del Río es de carácter público, ubicado en una zona rural en la periferia del municipio de Chía en la vereda las Juntas, vía Guaymaral, en un sector de estratos 1, 2, 3, el colegio se clasifica como clase II según el POT (Consejo Municipal de Chía, 2000). A sus alrededores se encuentran casas familiares, parcelas para los cultivos de flores, hortalizas y lotes para ganado.

Con 21 años en funcionamiento, el colegio comienza en las instalaciones del Gimnasio los Caobos en la vereda la Balsa en el año 1994, con jornada única llamándose “Colegio Santa María de los Caobos”. Para el año 1999 se declaró Colegio Municipal y es trasladado al lugar donde se encuentra actualmente contando con un total de 13 docentes municipales. En el año 2002 el colegio es reformado en la actual Institución Educativa Santa María del Río, con ciclo completo de educación media y con una planta de 16 docentes. (Ortiz, 2016)

Para el año 2004 se evidencia que los intereses primordiales de los estudiantes son los de un colegio con énfasis en formación turística y hotelera o en el área de alimentos y bebidas. Es así como en el Colegio Santa María de Río se implementa un énfasis en Turismo (Informador Turístico local). En el año 2005 el colegio es escogido por la ministra de educación María Cecilia Vélez y el alcalde Fernando Sánchez, como colegio piloto para probar el modelo pedagógico SERF (Sistema de Educación Relacional Fontán, por el colombiano Julio Fontán).

3.8 Modelo Pedagógico SERF

El Modelo pedagógico Sistema de Educación Relacional Fontán (SERF) responde a los cambios propios de la sociedad y culturas actuales, que exigen del individuo una capacidad cada vez mayor en la toma de decisiones, es una alternativa pedagógica que busca la formación de personas autónomas y libres, fundadas en el desarrollo de un pensamiento

crítico y propositivo. La función del docente es la de ser orientador, guía, acompañante, animador, dinamizador del proceso integral y en continua formación del estudiante, teniendo siempre una actitud de escucha y comprensión, poniendo sus mejores esfuerzos en ayudar a todos los estudiantes, en alcanzar sus metas, construir su conocimiento, convirtiéndose en un facilitador y verdadero maestro (Ortiz, 2016).

Este modelo pedagógico inicia con sus fundadores hacia los años 50° con sus dos precursores Ventura Fontán y Emilia García, que iniciaron procesos educativos en universidades y colegios de Medellín, después de ello decidieron independizarse y formar su primera escuela de aprendizaje llamada “centro psicotécnico”.

“En la educación Relacional encontrarán muchos principios diferentes como: fundamentarse en la realidad de cada estudiante, como un plan de estudio personal, respetar su ritmo de aprendizaje, acompañarlo hasta la excelencia en cada tema, exaltar sus potencialidades y desarrollar competencias intelectuales, personales, sociales, emocionales de cada estudiante” (Fontán, y otros, 2013).

En el Colegio Santa María del Río, los estudiantes son autónomos en el proceso de iniciar sus temas, ya que los únicos parámetros que existen son los núcleos temáticos o temas fundamentales de cada asignatura que están propuestos por el equipo de trabajo de docentes. En este caso se aborda el área de Biología, se les propone núcleos temáticos, que van acorde con los lineamientos que exigen el Ministerio de Educación Nacional (MEN), a su vez se realiza prácticas de laboratorios y proyectos que son transversales con otras asignaturas.

Es así como los estudiantes inician el desarrollo de algún núcleo que les llame la atención, posterior a ello deben seguir una serie de pasos los cuales son un “punto de partida y punto de llegada” esto hace referencia a que el estudiante, debe escribir lo que él conozca o crea que es el tema al que acaba de iniciar. Se deben plasmar las metas que se propone para el desarrollo de dicho núcleo y posteriormente, iniciará el proceso de recolección, el cual consta de averiguar los temas e ítems que abarque el núcleo que se haya escogido.

Después de ello y a diferencia con el colegio Fontán, se realiza un proceso de retroalimentación, en el cual los estudiantes se reúnen con el tutor y en conversaciones trabajan los temas de los que se investigó. El tutor hace preguntas referentes al tema, y los

exponen en dinámicas que suceden en la cotidianidad. Después de ello, los estudiantes realizan una relación-autoevaluación, basado en su “partiendo de la realidad” y de sus temas personales evidenciando lo que lograron aprender y cómo lo relacionan con su contexto inmediato, logrando de esta manera cerrar ese núcleo integrador y avanzando en el porcentaje requerido (Gutiérrez, 2015).

Este modelo pedagógico, brinda a los estudiantes una forma de alcanzar la autonomía en el contexto escolar, sin embargo, existen estudiantes que se les dificulta adaptarse al sistema, los cuales necesitan acompañamiento y seguimiento constante, con el fin de construir su propia forma de estudio autónomamente, para la evaluación de estos, los estudiantes son ubicados en un rango, que va de menor a mayor (siendo el mayor la tendencia a la autonomía).

Los estudiantes se sitúan en tres categorías denominadas: Acompañamiento, Asesorados y Autónomos; Los estudiantes que se encuentran en la categoría de Acompañamiento, pertenecen los estudiantes del ciclo de primaria, estudiantes nuevos y los estudiantes con alguna dificultad de aprendizaje. Asesorados, son los estudiantes que ya poseen un ritmo de trabajo autónomo, pero necesitan algún acompañamiento del docente, y por último los estudiantes Autónomos, los cuales realizan sus actividades escolares autónomamente. Estos estudiantes aún requieren acompañamiento por parte del docente, pero a diferencia del Colegio Fontán, ellos hacen una retroalimentación junto con los maestros para comprobar que el tema es entendido. (Gutiérrez, 2015).

3.9 Infraestructura Escolar

El colegio consta de dos sedes, alejadas entre sí aproximadamente un kilómetro, la sede primaria consta de una torre con dos plantas, un total de doce salones incluida una ludoteca, un balcón que permite la vista a la zona verde y el parque, baños, sala de profesores, tienda de alimentos, rampa y escaleras para acceso al segundo piso y parqueadero. En la sede bachillerato, existen dos edificaciones de dos plantas en la cual se ubican los salones que son un total de trece, un salón de multimedia, laboratorio, baños, sala de profesores, secretaria, coordinación, rectoría y la comúnmente llamada cancha para juegos.

3.10 Problemáticas evidenciadas

Durante el proceso de caracterización de algunas de las problemáticas presentes en el entorno educativo del colegio Santa María del Río y del municipio de Chía planteadas por los estudiantes desde el reconocimiento de su cotidianidad, desarrollado durante la práctica pedagógica en el II semestre 2015 y I semestre del 2016, giraban en torno a factores sociales, ambientales y culturales, destacando problemáticas de inseguridad, transporte y formas de contaminación que afectan al municipio y a sus afluentes hídricos.

Con el propósito de articular las dinámicas de la institución con las problemáticas del entorno se decide dar prioridad a la problemática del río Bogotá, dado que, la mayoría de los estudiantes que participaron en el trabajo investigativo, eran conscientes de que el municipio presenta problemas en cuanto a la contaminación de sus ríos, pero no logran articular los efectos de este con sus labores diarias.

No obstante, es de resaltar como algunos estudiantes no visualizaban la problemática ambiental que abarcan los ríos presentes en el municipio (Bogotá y Río Frío) pese a que la institución se encuentra cerca de la ronda de estos ríos (Ver imagen 2), además de desconocer la historia que traen consigo y la sentencia decretada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dictada dentro de la acción popular N° 2001-90479 Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, para que todos los municipios por donde pase el cauce del Río Bogotá deben presentar periódicamente las acciones que se están realizando en pro de la descontaminación del río (Ministerio de Ambiente, 2014).



Imagen 2

“Mapa de ubicación del colegio Santa María del Río y los ríos Bogotá y Río Frio”

En la imagen 2, ubicación de las sedes del colegio Santa María del Río (encerradas en cuadro rojo), en la parte superior la sede primaria y en la parte inferior la sede bachillerato. Se observan los ríos Bogotá en la parte inferior y Río Frio en la parte izquierda, (subrayados con línea roja) respectivamente, además se observa la unión de ambos ríos en la parte inferior izquierda (encerrada en círculo verde).

Tomado de Google Maps <https://www.google.com.co/maps/@4.8494959,-74.0571547,13.68z>

3.11 Aspectos de Caracterización del Río Bogotá

Por otro lado, cabe mencionar aspectos importantes del Río Bogotá, su nacimiento es a 3300 metros de altura entre los límites de Cundinamarca y Boyacá, es uno de los más importantes del país y de los más contaminados del mundo, comienza en el Páramo de Guacheneque. Es declarado una reserva natural de 6.343 hectáreas. A 12 kilómetros de su nacimiento alimenta 26 acueductos comunitarios, 25 de los cuales no necesitan proceso alguno de purificación, debido a la calidad del agua, que a esas alturas todavía es excelente (Pinzón, 2012).

A escasos kilómetros de su nacimiento, el río recibe grasas, aceites, y metales pesados provenientes de las curtiembres de Chocontá y Villa Pinzón. En él descargan desperdicios, contaminantes como carne, piel y sangre, además de peligrosos químicos cancerígenos (ver imagen 3).

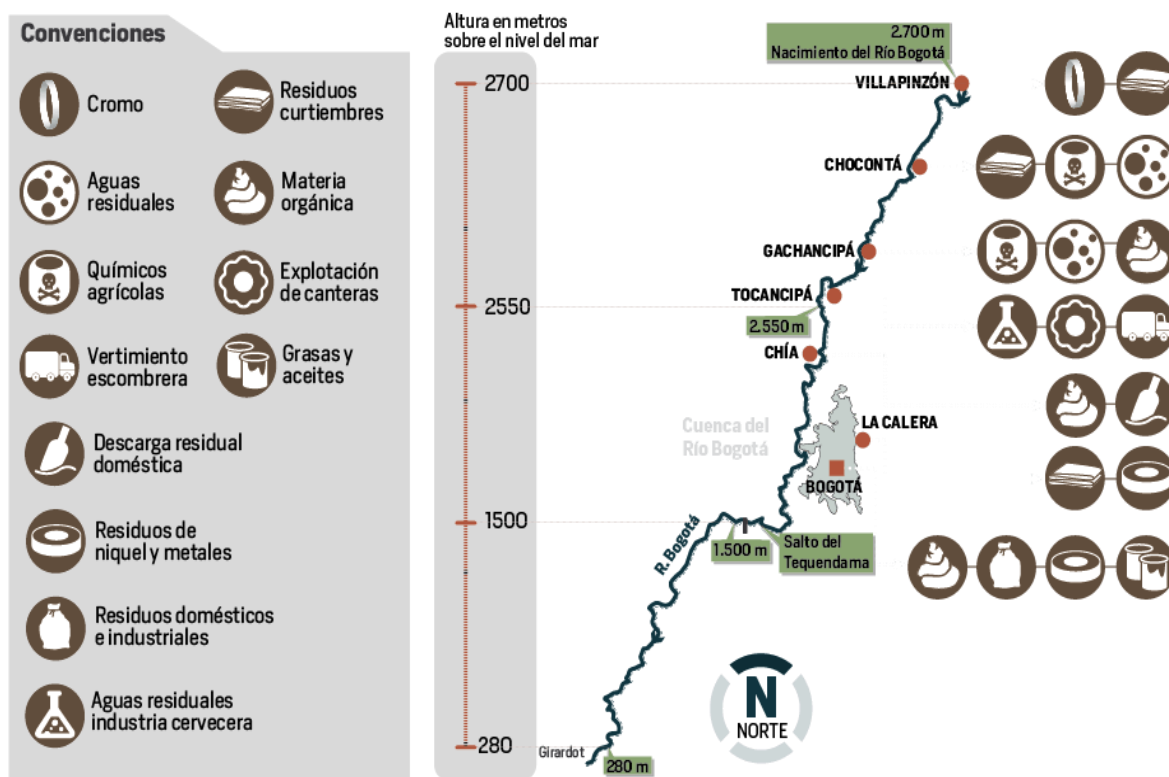


Imagen 3

“Mapa de contaminación del agua”.

En esta imagen se observa el recorrido del río Bogotá y algunos de los desechos que este recibe cuando pasa por los municipios.

Tomado de http://www.eltiempo.com/Multimedia/especiales/salvar_agua_bogota/

Antes de su paso por Bogotá, el río aporta su caudal a los embalses de Tominé y Sisga para que el vital líquido sea potabilizado y servido a los capitalinos. Este río del altiplano posee un lento caudal, lo cual le limita las posibilidades de sanearse a sí mismo. A él llegan

diferentes ríos, en Chía se une con el llamado río Frío que trae la contaminación de las canteras de la minería y otros provenientes de Tabio, Tenjo y sus alrededores.

Con su llegada a Bogotá, otros ríos desembocan en él, este es el caso del río Tunjuelo, que lleva desechos cárnicos y sangre de los más de 160 frigoríficos locales, además de los lixiviados del relleno de Doña Juana y los desechos de otras 254 curtiembres; el río Fucha recoge residuos de las tintorerías ubicadas en el barrio Montevideo y los desechos de casi quinientas industrias de Puente Aranda, y El Salitre recibe su propia carga de vertimientos industriales además de conexiones erradas en los barrios de Chapinero (Pinzón, 2012).

Hay sectores relativamente concentrados donde se puede evidenciar la cantidad de descargas de desechos en el río, facilitando su identificación, pero hay mucha actividad económica pequeña distribuida en la ciudad que tiene un manejo inadecuado de hidrocarburos, sustancias químicas como cromo, mercurio y plomo y de contaminantes orgánicos que también llegan al río, en este sentido, el río recibirá en total 3.086 vertimientos con más de 900 toneladas de putrefacción diarias.

Este río beneficia a la ciudad, sus aguas densas y negras, son usadas para la generación de energía en las siete plantas del Tequendama y de Mesitas del Colegio, que provee a Bogotá con 1.282 megavatios/hora: casi el 75% de la energía de la capital. Al saltar de aproximadamente de 180 metros en el llamado Salto del Tequendama y bajar la cordillera, el río se logra oxigenar un poco, sus niveles de contaminación alcanzan a bajar antes de desembocar en el río Magdalena (Pinzón, 2012) . Este río, además de ser empleado para la descarga de residuos tiene otras funciones, en muchos municipios por donde pasa, sus aguas son usadas para los riegos de hortalizas y pastos para ganado, también como medio de transporte y lugar de vertimientos de las aguas residuales de los municipios que atraviesa.

Por otra parte los pobladores de Chía, comentan que el río Bogotá, pasa cerca de la institución; hace más de 40 años era muy visitado por ellos, ya que las familias se desplazaban a este lugar, para llevar agua, lavar sus prendas de vestir, bañar a sus animales, nadar hasta llegaron a pescar el famoso pez Capitán (Herrera, 2016) .

Este pez, propio del río Bogotá y único en el mundo, se enfrenta a problemas de hábitat y contaminación, fue declarada como una especie ‘vulnerable’, categoría que la ubica en un

peligroso camino a la extinción (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, 2012).

Según pobladores la producción de basuras es cada vez más grande la cual se complejiza cada vez más, la pérdida de plantas y animales, como la rana sabanera (*Dendropsophus labialis*) que se observaba hace años en el río y su ronda, así como en canales y vallados, que por el uso de químicos en la industria de flores ha reducido la población de estos organismos. (Bossa, 2016). Solo en muy pocos predios se encuentra vegetación y pozos naturales, donde se pueden ubicar estos organismos mencionados, además algunos animales migratorios que llegan a este municipio a descansar, a buscar alimento y a reproducirse.

4. PROBLEMÁTICA

Las transformaciones que se han desarrollado en el municipio de Chía en relación con factores económicos, sociales, políticos, industriales y culturales, han posibilitado la trascendencia de dinámicas campesinas a dinámicas de la ciudad, generando un cambio en el uso del suelo y la relación de los pobladores con el municipio, siendo así, que los terrenos que eran dedicados a la agricultura, cultivo de flores o ganadería se han empleado para la construcción de condominios y grandes urbanizaciones, lo cual se genera por un incremento poblacional y la valorización del suelo. Esto ha posibilitado intercambios culturales entre personas nacidas en el municipio y las que llegan, lo cual conduce al olvido de ciertas prácticas ancestrales como la narración de historias, anécdotas y el compartir vivencias creando una ruptura en el sentido de pertenencia con lugar donde se habita.

En el año 2005 Chía tuvo un incremento poblacional del 19%, siendo uno de los porcentajes más altos del país; de acuerdo con cifras del DANE el 78% de la población se concentra en el perímetro urbano (Hernández, 2014). No obstante, con el aumento poblacional, la demanda de productos y servicios ha incrementado, generando una mayor producción de residuos sólidos y vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales, que superan la capacidad en los planes de tratamiento de aguas residuales del municipio para el río Bogotá.

Desde esta perspectiva, las relaciones que tienen los pobladores en las zonas rurales del municipio con el río Bogotá, también se han transformado ocasionando una pérdida de los conocimientos tradicionales y prácticas locales que fueron importantes para ellos, según Romero y Yomayusa (2015), los ríos presentan patrones de contaminación causados por los residuos sólidos generados en su recorrido, por el vertimiento de aguas el desconocimiento de la importancia de la cuenca hídrica.

En experiencia de la práctica pedagógica desarrollada durante los años 2015 y 2016, en la Institución Educativa Santa María del Río con estudiantes del grado 7B, se evidenció un desconocimiento de las problemáticas ambientales relativas al río y las prácticas y conocimientos tradicionales de los pobladores a través de lo que expresaban los niños en la clase no se manifestaba que fueran problemáticas que se trataran en casa, tampoco que

existieran diálogos acerca del contexto histórico del río, lo cual hacía que los estudiantes consideraran el río como algo ajeno y desconocido.

En resumen se presentan ideas que muestran poco conocimiento con respecto a las dinámicas biológicas, históricas y culturales relativas al río, los proyectos ambientales de esta institución tienen un carácter transversal y se orientan hacia las necesidades de comprensión sistémica del ambiente y de la formación integral, requeridos para la transformación de realidades locales, regionales y nacionales, que favorecen el vínculo entre la escuela y la sociedad. Sin embargo, en los discursos que manejan los estudiantes frente a problemáticas que presenta el río Bogotá, no se evidencian una articulación de los conocimientos y prácticas locales que presentan algunos pobladores, es por esto que es necesario trabajar el tema del río Bogotá desde el proyecto ambiental institucional, para describir cómo se va transformando y complejizando el discurso de los estudiantes frente las problemáticas que este presenta.

4.1 Pregunta Problema

Mediante lo abordado se plantea la siguiente pregunta problema para desarrollar a lo largo del trabajo realizado en la I.E. Santa María del Río

¿Cómo se puede describir la transformación del discurso acerca de las problemáticas del río Bogotá de los estudiantes del grado 7B de la I.E. Santa María del Río, cuando se involucran los conocimientos de los pobladores en el proyecto educativo ambiental?

5. JUSTIFICACIÓN

Una de las formas como nos comunicamos y llegamos a los otros, es mediante el discurso, ya que con este se parte de las conexiones entre conocimientos, acontecimientos, representaciones mentales y el entorno en el que se encuentran las personas. Por ello en este trabajo mediante el Río Bogotá y sus problemáticas, permite ver la forma en que el discurso los estudiantes avanzan en sus representaciones y elaboraciones de la problemática para responder al entendimiento de algunas de las dinámicas en el municipio de Chía.

Esta investigación, parte del análisis del discurso de los niños en diferentes momentos, puesto que se evidencia como se avanza a niveles más complejos y como es entendida una problemática en específico.

De esta manera, cuando el niño se enfrenta a un fenómeno o un problema nuevo lo hace desde los conocimientos que ha podido construir hasta el momento. Estos conocimientos son relacionados entre sí mediante una cierta lógica, que al igual que la persona adulta, aborda lo nuevo desde el punto de vista subjetivo. Esta perspectiva posibilita cierta cantidad de expectativas acerca de lo nuevo. El niño actúa sobre lo nuevo orientado por expectativas: lanza hipótesis, asume que, si hace esto o lo otro, si obtendrá tal o cual resultado, o que se observarán algunos u otros cambios en un determinado tiempo (Lineamientos Curriculares, 2014).

Es importante trabajar el tema de afluentes hídricos ya que existen dos ríos importantes que atraviesan el municipio de Chía, el río Bogotá que pasa a 500 metros de distancia de la institución, en donde se desarrollan dinámicas sociales y ambientales de la comunidad que necesitan ser transformadas desde los discursos basados en los conocimientos tradicionales, contribuyendo en minimizar las problemáticas que lo afectan, sensibilizar a la comunidad educativa mediante el respeto y amor por el entorno trabajados junto con la población.

La problemática se enmarca dentro del cumplimiento de la sentencia de 28 de marzo de 2014, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) por la cual los municipios deben dar cuenta de las acciones que realizan en pro de la descontaminación del Río Bogotá. “se da cumplimiento a la sentencia dictada dentro de la acción popular N° 2001-90479 Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá, para que todos los municipios por donde pase el cauce

del Río Bogotá presenten periódicamente las acciones que se están realizando en pro de la descontaminación del río”, Allí también se muestra es que es necesario la articulación de distintos entes públicos y privados, como la CAR, Ministerio de Ambiente y empresas prestadoras de servicios públicos, puesto que los municipios que colinden con el río están en la obligación de presentar planes anuales respecto a proyectos o trabajos realizados en pro de la recuperación del río Bogotá (Procuraduría General de la Nación, 2014).

Es así como la empresa de servicios públicos de Chía “EMSERCHIA” motiva a las comunidades educativas a trabajar en pro de la recuperación del río, como forma de apropiación por el municipio. A su vez la I.E. Santa María del Río, ha conformado un grupo ambiental, dirigido por maestros de la institución junto con estudiantes que realizan proyectos de índole ambiental correspondientes con las problemáticas ambientales del entorno.

En este sentido, se articula la investigación respondiendo a las necesidades de la institución y del municipio, planteándose como un aporte en la recuperación del río Bogotá desde el rescate de conocimientos y prácticas tradicionales, que pretende mostrar la transformación del discurso de los estudiantes durante el desarrollo de la investigación.

Esta investigación, se articula con el proyecto ambiental, ya permite a los estudiantes comprender su entorno, actuar de una manera crítica y reflexiva partiendo de la apropiación de la realidad cercana, generando actitudes en los estudiantes de responsabilidad con el municipio y mejoramiento del ambiente para la comunidad.

6. OBJETIVOS

6.1 General

Describir la transformación del discurso de los estudiantes que participan en el proyecto ambiental de la I.E. Santa María del Río grado 7B, acerca de las problemáticas del río Bogotá, cuando se tienen en cuenta los conocimientos tradicionales de los pobladores.

6.2 Específicos

- Realizar un diagnóstico acerca de las representaciones de los estudiantes del grado 7B y pobladores de Chía con respecto al río Bogotá y sus problemáticas.
- Implementar actividades de clase que permitan a los estudiantes del grado 7B acercarse a la comprensión de las problemáticas del río Bogotá.
- Establecer un diálogo de saberes entre pobladores y estudiantes, que permitan enriquecer las elaboraciones de los discursos en torno al río Bogotá.

7. ANTECEDENTES

Para la realización de este trabajo se tiene en cuenta ciertos aspectos que contribuyen a comprender algunas de las problemáticas que presenta el río Bogotá: las acciones que se realizan para mitigarlas, trabajos similares realizados en el municipio, formas de ver y comprender los aspectos socioculturales de los pobladores de Chía y como otros espacios son importantes para el entendimiento de la Biología dentro y fuera de la escuela.

En cuanto a las acciones para mitigarlas se encuentra el documento **“Estrategia para el manejo ambiental del río Bogotá”** que presenta un conjunto de medidas orientadas a optimizar el manejo ambiental del Río Bogotá, se realiza un diagnóstico de la situación actual del Río Bogotá, se analiza la contaminación del río, los costos de producción de algunas actividades económicas, los usos y valor del suelo y agua. Posterior a ello se realiza un plan estratégico que se fundamenta en siete principios de política los cuales son: sostenibilidad de la oferta del recurso hídrico, uso eficiente del recurso, equidad, racionalidad económica, sostenibilidad financiera, participación ciudadana, coordinación institucional. A su vez se presenta, el plan de acción que recoge las soluciones técnicas propuestas por las diferentes entidades, como marco de referencia para la búsqueda de soluciones costo-efectivas para el saneamiento ambiental del Río Bogotá. Algunas de ellas son: elaboración del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca, plan de inversión de los municipios de la cuenca alta, media occidental y baja, sin Bogotá, plan de inversión Bogotá Etapa 1, intervención en el embalse del Muña, incorporación de los costos de alcantarillado en las tarifas, fomento a la producción más limpia. (Grupo Factores de Riesgo Ambiental ETA/AGUA Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública, 2004)

Es importante mencionar las inversiones que se ha realizado para intentar descontaminar el río como es el caso del documento **“Evaluación del programa de saneamiento del río Bogotá (2008-2013)”** donde el alto nivel de contaminación motivó, en los últimos veinte años, una respuesta institucional, la cual desembocó en un conjunto de acciones a las que se denominaron “Programa de Saneamiento del Río Bogotá”. Se realizan evaluaciones puntuales que, efectuadas a dicho programa, los esfuerzos y los recursos invertidos han estado dispersos y desarticulados, de tal forma que las acciones ejecutadas han sido parciales y poco efectivas, lo cual no ha solucionado el problema de fondo. La realización de un estudio

económico desde el año 2003 hasta el 2007 evidenciando el monto de dinero pagada a las empresas privadas para control y tratamiento de aguas residuales en el río Bogotá.

Los recursos aplicados y los resultados obtenidos por la concesión, en términos de descontaminación, muestran un impacto desfavorable para las finanzas del Distrito, cuantificado en la suma de \$73.257 millones, entre esta gran suma se evidencia la compra de predios en el Municipio de Soacha, en un área no compatible con el uso del suelo para la disposición final de biosólidos, por un valor de \$12.348 millones. Cabe resaltar que las aguas tratadas seguían siendo vertidas aguas abajo de la ubicación de la PTAR al río Bogotá, sin que se les diera utilidad alguna. (Ardila, 2014).

Actualmente, la problemática del río ya es evidente en aspectos legales, generando así la llamada sentencia del río Bogotá, mediante el documento **“Las cuentas pendientes con el río Bogotá”**. En marzo de 2014, el Consejo de Estado les ordenó a cerca de 72 entidades (incluidos 46 municipios y seis ministerios) la gran tarea de sanear y recuperar la cuenca del río Bogotá. Los desechos de casi 8 millones de habitantes que estaba recibiendo diariamente, más la contaminación de las curtiembres, fábricas y mineras de los demás municipios, tenían en vilo el principal cauce de la capital. Pero tres años después de haberse emitido el fallo la catástrofe ecológica continúa. Sin duda, esta es la sentencia más compleja que hay en materia ambiental en el país, porque involucra a varias entidades y cambia el paradigma de las decisiones judiciales, pues ya no es la administración quien decide sobre los ecosistemas, sino los jueces. Para cumplirla, se requiere que el estado esté preparado, porque los nuevos alcaldes hasta ahora están conociendo qué es lo que tienen que hacer y cuáles fueron los avances de sus antecesores según lo explica el procurador ambiental, Óscar Darío Amaya. Para saber en qué nivel de cumplimiento se encuentra la sentencia, la Procuraduría realizó 44 audiencias en los municipios involucrados. En ellas encontró que hay deficiencias en el manejo de las aguas residuales, sistema de alcantarillado y acueducto. Además, advirtió que el Consejo Estratégico de Cuenca, entidad que tenía que dirigir, articular, gestionar y coordinar las órdenes del fallo, no ha hecho su tarea (Ardila, 2014).

Una buena muestra de lo que cuenta Amaya es que, hasta el momento, hay diez municipios que no tienen planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), doce están en optimización y siete sí tienen, pero no saben en qué condición. “Preocupa mucho que Villapinzón y

Girardot no tengan”, afirma. Aunque la construcción de estas plantas estaría cofinanciada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), hay diferencias entre los empresarios que están dificultando su implementación. (Pardo, 2016)

Es así como legalmente existen documentos que hablan respecto a la recuperación del río, pero el trabajo es arduo para poder culminar en su totalidad. Respecto a esto se generan estrategias desde la escuela para intentar recuperar las fuentes hídricas, uno de estos documentos es el realizado en el municipio de Chía, denominado **“Club de ciencias para el desarrollo de habilidades científicas desde la educación ambiental”**, hace énfasis en que el Río Frío presenta patrones de contaminación en su recorrido por el Municipio de Chía - Cundinamarca, causados en mayor proporción por la disposición de residuos sólidos y el vertimiento de aguas servidas, además de esto se evidencia un desconocimiento de la importancia de la cuenca hídrica.

El trabajo realizado busca a través de la implementación del Club de Ciencias, busca generar espacios para la indagación y planteamiento de posibles soluciones de las inquietudes que suelen surgir frente a esta problemática ambiental, partiendo del interés de los integrantes del club de ciencias, los cuales generaron cuestionamientos frente a la problemática del recurso hídrico.

De esta manera se conoce que algunos estudiantes reconocían el Río Frío como la cuenca hídrica principal de Chía, pero se evidenciaban distintos problemas como: no existe una relación de la educación en el colegio con la cuenca hídrica o con su entorno inmediato, existe un desconocimiento de los contaminantes principales en la cuenca hídrica, los estudiantes no relacionan el concepto de cuenca hídrica con el de río y algunos de ellos lo relacionan con las problemáticas ambientales a las cuales se enfrenta el río; reconocen que el río es una corriente de agua o un lugar donde confluye el agua, pero pocos relacionan el concepto de cuenca alta, media y baja de un río. Es así como se da una importancia a la aplicación de estrategias en EA y aportando en la inclusión de problemáticas socio-ambientales a la escuela, a través de actividades extraescolares como lo es el Club de Ciencias. (Romero & Yomayusa, 2015)

Por otro lado, el río, no solo es visto como una fuente de contaminación que se debe recuperar, sino que también es necesario de hacer uso de él, esto se hace evidente en el **“Plan**

de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Bogotá”, donde expresa que el decreto 1729 de 2002, establece los lineamientos y fases para la ordenación de cuencas hidrográficas y define que el proceso de ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico – biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos. La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger y prevenir el deterioro y restaurar la cuenca hidrográfica.

Por lo anterior se intenta crear una conciencia ambiental que busque la generación de nuevos modelos de desarrollo, nuevas formas de organización social, desplazando las existentes que no son muy partícipes de los procesos de planificación debido al desconocimiento de los instrumentos y a la inexistencia de canales operativos de comunicación con las autoridades ambientales. Así como realizar programas de conservación y restauración, declaración y formulación de planes de manejo de áreas protegidas, compra de predios con importancia hídrica, promover y desarrollar tecnologías limpias y de menor impacto sobre el ambiente, buscar apoyo financiero por parte de entidades de cooperación internacional para el desarrollo del plan de manejo y ordenamiento de una cuenca.

Entre los resultados obtenidos, muestra que los habitantes de la cuenca alta en los diferentes talleres manifestaron respecto a los recursos naturales su deseo de ver recuperada la cobertura vegetal mediante acciones de conservación y restauración, que incluye la compra de predios de importancia hídrica (nacimientos y áreas ubicadas a más de 3.000 m de altitud), declaración de áreas protegidas, aislamiento y cercado de nacederos, implementación de viveros comunitarios, fomento de programas y proyectos para el manejo de sistemas agrícolas y silvopastoriles, protección y siembra de árboles nativos en nacederos y en rondas de quebradas y ríos a fin de repoblar y buscar el retorno de la fauna nativa y buscar mejorar el número que es escaso actualmente. (CAR, 2006)

Teniendo en cuenta lo anterior, se evidencia que se realizan proyectos o trabajos dirigidos a la descontaminación, conservación, usos y demás, en torno al Río Bogotá, pero queda la

brecha de cómo intentar articular estos problemas y soluciones en la comunidad del municipio de Chía, es por ende que se le asigna la importancia a la memoria histórica de los pobladores, remitiéndose al trabajo de Segura (2014) denominado **“Reconstrucción de la Memoria Histórica del Territorio Indígena Muisca de Cota”**, dando a conocer los antecedentes de la historia Muisca partiendo del poblamiento de América, representando los espacios sagrados Muisca que determinaron la presencia y la conexión más antigua del territorio. Posterior a ello se tiene en cuenta la reconstrucción de la memoria histórica del territorio Muisca de Cota, a partir del reconocimiento y el significado de la ley de origen, unido a los principios y fundamentos que son prácticas y normas éticas - sociopolíticas entretejidas por la cosmovisión Muisca. Entre tanto manifiesta, la sabiduría de los antiguos como eje principal de la reconstrucción de la memoria ya que, ellos son los contenedores de la enseñanza en la educación propia, de nuestro territorio. También se presenta el significado y la importancia de la tradición cultural por medio de los símbolos más representativos del Majuy (montaña sagrada), los encantos, emblemas espirituales.

“Es necesario por tanto tomar conciencia de volver a revivir la cosmovisión Muisca ya que nos explica cómo se origina el territorio y quienes fueron los primeros padres ancestrales la cual expresa el carácter sagrado de la naturaleza y su conservación en todas las etapas de la vida en su justa dimensión para encontrar el equilibrio, entre lo material y lo espiritual, entre la vida y la muerte. Así mismo, volver a vivir en comunidad en relación con los espacios sagrados con la tierra, el agua, viento, fuego, plantas, piedras, bosques, páramos y lagunas es comprender el significado ancestral y el del cosmos unido a los principios y fundamentos de la ley de origen en conexión con los templos sagrados del territorio. Atender el llamado de los antiguos a retomar la espiritualidad, la educación y la medicina propia no es más que el retorno al orden natural y el retorno a vivir en relación con la tierra. Los antiguos nos han dejado un extraordinario legado cultural, en éste se sintetiza toda la sabiduría y la memoria del territorio, es el instrumento más útil y trascendente ya que, nos da el conocimiento para el desarrollo completo y armónico en nuestra existencia” (SEGURA, 2014).

De esta forma, se comprende el papel fundamental de los pobladores teniendo en cuenta las prácticas y saberes que se desarrollan respecto al lugar que habitan, siendo esta una

perspectiva que puede articularse con los estudiantes llevándola al aula mediante el proyecto ambiental, para tener un acercamiento al río y las dinámicas que realizaban los pobladores en él, es por ello que se retoma el siguiente artículo de Sánchez y Serrato (2015) denominado **“Acercamientos A La Biología En La Escuela Desde La Historia: Una Mirada A Lo Vivo Y A La Vida Desde La Pedagogía Como Posibilidad De Los Saberes Escolares”**, donde la historia se asume como aquella posibilidad de visibilizar otras prácticas alrededor de la biología en la escuela, permitiendo asumir la enseñanza de la biología, no desde el lugar del experto o del científico, sino desde el diálogo de diferentes saberes y sujetos que posibilitan pensar de modo diferente y hablar desde otros lugares que igualmente son válidos, esto permite entender que existen diversas formas de entender la biología. (Sánchez & Serrato, 2015) En este sentido, es posible ver al río como un lugar educativo, donde convergen conocimientos y cómo estos pueden ser entendidos por los distintos actores de la comunidad.

8. MARCO DE REFERENCIA

En este apartado se abarca los diferentes conceptos que orientan el desarrollo del trabajo, los cuales se muestran en el diagrama (ver imagen 4) con sus respectivas relaciones: el concepto de río desde autores como Ordóñez(2011), Elosegí(2009) y Peña(2010); el concepto discurso basado en Dijk(1999) del libro análisis del discurso; desde el convenio sobre la diversidad biológica de la UNESCO(1992) se define que son los conocimientos tradicionales; la definición de las representaciones sociales de Morales(1997) y Hebe(2005) citando a Moscovici(1986); de educación ambiental de González(2003) y del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible(2012); qué son los proyectos ambientales escolares (PRAE) de Torres(2011) y la Corporación Autónoma Regional del Tolima(2011) y por último, educación relacional Fontán de Fontán(2013).

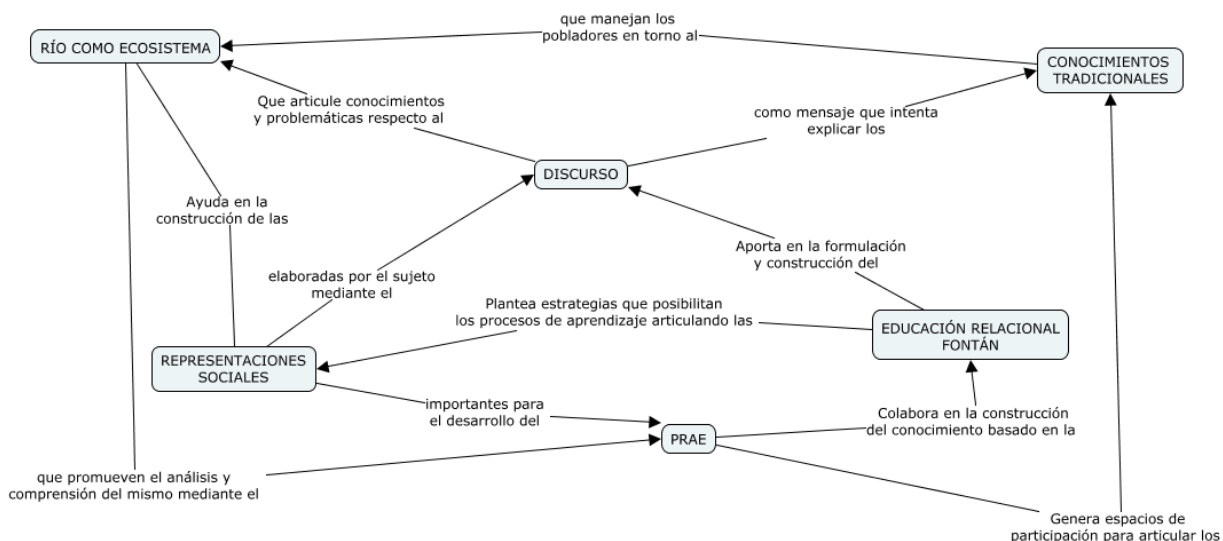


Imagen 4

Red de relaciones entre conceptos estructurantes

8.1 Río

Se retoma el artículo “**El Río como Ecosistema**” de Ordoñez (2011), demostrando que todos los ríos son ecosistemas extremadamente complejos, ya que tienen numerosos componentes únicos especialmente enfocados en los componentes físicos; las características geológicas y el clima, son factores clave, que explican las diferencias entre los ríos de distintas latitudes y

biomas, así como densidad, tipo de vegetación, meteorización, desarrollo del suelo, pendiente de la cuenca, caudal entre otros.

Es pertinente entender que los ríos, dado a el perfil longitudinal que poseen, cuentan con zonas denominadas “cuencas”, que son divididos en 3: Cuenca Alta, Cuenca Medio y Cuenca Bajo. La cuenca Alta corresponde generalmente a las áreas montañosas o cabeceras de cerros; La cuenca media es donde se juntan estas aguas recogidas en las partes altas y en donde el río principal mantiene un cauce definido; y por último la cuenca baja, donde el río desemboca en ríos mayores o zonas bajas. (Ordoñez, 2011)

Así mismo el caudal, determina que, comunidades de organismos habitan en épocas de aguas altas y que no sean las mismas cuando se presente aguas bajas. La llegada del material disuelto y partículas varía con el tiempo y con las variaciones hidrológicas. A su vez, la composición de la biota depende de la disponibilidad de materiales (materia orgánica, y nutrientes disueltos) y de energía (luz, velocidad del agua) generando que varíe el río tanto espacial como temporalmente. (Elosegi, 2009)

Por otro lado, la calidad hídrica varía de acuerdo con el uso del agua, ya que es diferente la del consumo humano con respecto a la utilizada para riego, o recreación. La calidad del agua es un estado caracterizado por su composición físico-química y microbiológica; actualmente el concepto legal que regula la calidad del agua en Colombia, destinada para el consumo humano, define como agua potable aquella que reúne los requisitos organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos, relativos a sustancias no deseables y a sustancias tóxicas como plaguicidas y otras sustancias consideradas como cancerígenas, mutagénicas y teratogénicas perjudiciales para la salud, estableciéndose unos valores máximos admisibles para una serie de parámetros. (Peña, 2010)

8.2 Discurso

El discurso es entendido como una serie de mensajes que llevan a la explicación de un fenómeno; Según Van Dijk, (1999), en su libro “Análisis Crítico del Discurso”, se define el discurso en términos de acontecimientos comunicativos complejos, el acceso al discurso y su control pueden ser definidos por las propias estructuras del texto y habla, así como la relación con el contexto.

El contexto se considera como la estructura (mentalmente representada) de aquellas propiedades de la situación social que son relevantes para la producción y la comprensión del discurso, consiste en categorías como la definición global de la situación, su espacio y tiempo, las acciones en curso, los participantes en roles variados, comunicativos, sociales o institucionales, al igual que sus representaciones mentales: objetivos, conocimientos, opiniones, actitudes e ideologías. Controlar el contexto implica controlar una o más de esas categorías, determinando el estatuto de la situación comunicativa, decidiendo sobre el tiempo y el lugar del acontecimiento comunicativo, o sobre qué participantes pueden o deben estar presentes en él, y en qué papeles, o sobre qué conocimientos u opiniones han de tener o no tener, y sobre qué acciones sociales pueden o no cumplirse a través del discurso (Dijk, 1999, p. 36).

Es por ende que la mayoría de la gente únicamente tiene control activo sobre el habla cotidiana, es decir, frente a miembros de su familia, amigos o colegas, disponiendo de un control básico del discurso. En muchas situaciones, la gente común es un blanco fácil de sus jefes y maestros, o de autoridades tales como los policías, los jueces, los burócratas estatales, quienes pueden decirles sin más lo que deben o no creer o hacer. En cambio, los miembros de grupos o instituciones socialmente más poderosos disponen de un acceso más o menos exclusivo a uno o más tipos de discurso público, y del control sobre ellos. Así, los profesores controlan el discurso académico, los maestros el discurso educativo institucional, los periodistas el discurso de los medios, los abogados el discurso legal, y los políticos el discurso de la planificación y otros discursos de sesgo político. Aquellos que gozan de mayor control sobre más y más influyentes discursos son también, según esta definición, más poderosos. (Dijk, 1999).

8.3 Conocimientos Tradicionales

De acuerdo con la UNESCO (2005), los conocimientos tradicionales son un conjunto acumulado y dinámico del saber teórico, la experiencia práctica y las representaciones que poseen los pueblos con una larga historia de interacción con su medio natural. La posesión de esos conocimientos, que están estrechamente vinculados al lenguaje, las relaciones sociales, la espiritualidad y la visión del mundo, suele ser colectiva. Con demasiada frecuencia, se considera de forma un tanto simplista que sólo son un pálido reflejo de los saberes predominantes, y más concretamente del saber científico.

Es por ello que, en el Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1992, apartado j de su Artículo 8 se afirma: “respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica”, es así como los conocimientos tradicionales son propios de las comunidades locales. En efecto, estas poseen un rico acervo de conocimientos específicos sobre el medio natural, así como una visión propia de la forma en que se debe efectuar su gestión. Cuando los científicos y los encargados de la administración de los recursos naturales ignoran ese acervo y esa visión, los esfuerzos realizados para conservar los ecosistemas locales pueden fracasar. (UNESCO, 2005).

8.4 Representaciones Sociales

Son elaboradas mediante el discurso y la comunicación que permite una distribución colectiva de los conocimientos. El entorno social del niño mediado a través del lenguaje, la interacción y la comunicación, permite que vaya construyendo y reconstruyendo una representación social de algún fenómeno que lo rodea.

Se entiende la representación social como "los procesos que permiten la elaboración y el funcionamiento de una estructura de conocimiento con forma singular y que son característicos de la construcción del conocimiento social". Los procesos de las representaciones sociales son procesos de carácter socio cognitivo en que las regulaciones sociales son inherentes al funcionamiento cognitivo de las personas. (Morales, 1997)

Por otro lado según lo expresa Moscovici (1986) la teoría de las representaciones sociales trata de explicar la diferencia entre el ideal de un pensamiento conforme a la ciencia y la razón y la realidad del pensamiento del mundo social, es decir, de qué manera el pensamiento de sentido común, plagado de teorías implícitas y basado fundamentalmente en lo perceptivo, recepciona todo el bombardeo de información acerca de los descubrimientos, las nociones y los lenguajes que la ciencia “inventa” permanentemente. Y cómo todo este bagaje se transforma en una "ciencia popular" que incide sobre la manera de ver el mundo y de actuar de todos quienes pertenecen a una determinada sociedad (incluyendo, por supuesto, a nuestros alumnos). En principio podemos considerar que, a pesar de que una representación social comprende una amplia gama de fenómenos, puede entenderse como un sistema de referencia que nos permite dar significado a los hechos. Es decir, que constituye una especie

de "anteojos" que nos brindan una manera de ver algunos sucesos o conceptos y concebir teorías implícitas para establecer aserciones sobre individuos o sobre nuestra vida cotidiana. También las representaciones sociales suelen interpretarse en la forma de categorías que permiten clasificar tanto a los fenómenos como a los individuos, o bien como imágenes que condensan un conjunto de significados. (Hebe, 2005).

8.5 Educación Ambiental

Desde el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible 2012, la educación ambiental es entendida como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, se sustentan en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido éste como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes y asegure el bienestar de las generaciones futuras (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012). A partir de ello la educación ambiental se plantea como una vía que permite mejorar las relaciones de las sociedades con el ambiente.

También, la educación ambiental presenta características intrínsecamente interdisciplinarias, ya que favorece la articulación de los contenidos curriculares que suelen estar fragmentados entre sí. En otras palabras, la educación ambiental es un puente natural para construir asociaciones conceptuales y, por ende, dar un nuevo sentido al material aprendido. Actualmente, la educación ambiental muestra gran potencial para favorecer el vínculo entre la escuela y la sociedad, ya que intenta mostrar una comprensión de las complejas interacciones entre la sociedad y el ambiente, así como para promover compromisos para participar en el cambio social, mediante el desarrollo de competencias para la acción responsable, empezando por el nivel local, pero con la posibilidad de insertarse en esa dimensión global cada vez más próxima a nuestras vidas. (González, 2003).

8.6 Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)

Según el Ministerio de Ambiente, son proyectos que incorporan la problemática ambiental, promueven el análisis y la comprensión de los problemas, también se enfocan en las

potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, para generar espacios de participación que implementen soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales (Ministerio de Ambiente, 2012). Además muchos de las PRAEs, se fundamentan en el PEI institucional, en el cual se forja la necesidad de formar seres íntegros, autónomos, críticos, con liderazgo y capaces de desarrollarse completamente dentro de su entorno a través de una convicción fundamentada en valores y manifestada en el amor por la vida y la conservación de la misma en todas sus expresiones. (COLEGIO SAN JOSE DE CALASANZ , 2015)

De esta forma se introduce la educación ambiental como obligatoria en los planteles de educación básica y media, dados por la falta de una conceptualización y de una reflexión adecuada sobre los elementos teóricos de la temática ambiental y de los procesos integradores e interdisciplinarios. Solucionar esto permitirá que, a partir del Proyecto Educativo Institucional, se vincula el colegio a la resolución de una problemática ambiental particular, evitando el caer nuevamente en la realización de múltiples actividades aisladas de un proceso formativo y que no se fundamentan en una conceptualización natural, social y cultural. (Torres, 2011)

8.7 Educación Relacional Fontán

Este modelo pedagógico parte de la necesidad de reformular las prácticas que se están desarrollando en los actuales procesos educativos, según Julio Fontán precursor de este modelo pedagógico, se plantean estrategias que posibiliten un proceso de aprendizaje autónomo y significativo, que potencien las habilidades del estudiante, fortaleciendo así la comunidad educativa.

La meta de los procesos es el desarrollo de habilidades, disciplinas, conocimientos y emociones en el estudiante, por eso la importancia de la generación de espacios y herramientas que se apliquen en dichos procesos. La transformación de las actuales prácticas educativas se hace ineludible ya que se necesitan diversas alternativas para la consolidación de un aprendizaje que desarrolle destrezas de los jóvenes en el contexto actual.

Esta propuesta se enfoca en generar formas que posibiliten la construcción significativa, colectiva, tecnológica y procedimental del conocimiento. Pretende la transformación en la educación proporcionando una reforma integral escalable, este modelo colombiano de

pedagogía probada se enfoca en desarrollar las actividades cognitivas, intelectuales, personales y socio-emocionales. En ese sentido, se personaliza el aprendizaje, muestra caminos diferentes a cada estudiante, fundamentados en sus habilidades e intereses y respetando su realidad. (Fontán, y otros, 2013)

9. ASPECTOS METODOLÓGICOS

La orientación metodológica del proyecto se basa en la investigación cualitativa y métodos cualitativos, con un paradigma interpretativo y tiene en cuenta autores como Bonilla (2005), Cerda (1991) y Martínez, (2011).

9.1 Investigación Cualitativa

La principal característica de este método de investigación es el interés por captar la realidad social, a través de los ojos de la gente que está siendo estudiada, es decir a partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto, el método cualitativo no busca conceptualizar, sobre la realidad con base en el comportamiento de los conocimientos, las actitudes y los valores que guían el comportamiento de las personas estudiadas (Bonilla, 2005).

“Los métodos cualitativos, son implementados para captar el conocimiento, el significado y las interpretaciones que comparten los individuos sobre la realidad social que se estudia y es definida como un producto histórico, es decir, validada y transformada por los mismo sujetos” (Bonilla, 2005).

9.2 Paradigma interpretativo

Partiendo de que existen múltiples realidades construidas por los actores en su relación con el espacio en que habitan, por eso no se puede decir que existe una sola verdad, sino que surge como una configuración de los diversos significados que las personas le dan a las situaciones, las cuales se encuentran en una realidad. La realidad social es así, una realidad construida con base en los marcos de referencia de los actores (Martínez, 2011).

El paradigma Interpretativo está constituido por hechos observables, significados y símbolos e interpretaciones elaboradas por el propio sujeto, a través de la interacción con los demás. Este paradigma comprende la realidad dentro de un contexto. La teoría constituye una reflexión en y desde la praxis. Se ve al individuo como sujeto interactivo comunicativo que comparte significados (Cerda, 1991).

9.3 Instrumentos de Recolección

Para llevar a cabo la recolección de información, se emplearon encuestas, entrevistas, revisión de documentos, registros fotográficos y de audio. Con el fin de acopiar la

información, posterior a ello se realizó la sistematización y el análisis pertinente de cada actividad planteada intentando responder a la pregunta problema.

9.4 Planteamiento de actividades:

Las actividades propuestas responden a las orientaciones del proyecto ambiental de la institución, el núcleo de Ambiente en el área de Biología, las problemáticas consultadas alrededor del río, la relación con los conocimientos y prácticas tradicionales, y la contextualización realizada.

La elección de los 18 estudiantes se realizó en el 2017-1 con un total de 13 niños y 5 niñas que participan en la investigación. En esta selección los maestros de la institución la realizaron teniendo en cuenta que pertenezcan al grado séptimo, que muestren sentido de pertenencia por la institución e interés por las problemáticas ambientales.

9.5 Momentos

El desarrollo del trabajo se realizó en tres grandes momentos (Ver imagen 5) que son en un primer momento de Diagnóstico, donde se recoge la información pertinente de estudiantes y pobladores. El segundo momento el de Socialización y Reflexión que, mediante la realización de actividades, se comparten conocimientos que fueron recogidos en el primer momento. Por último, se encuentra el momento de Transformación ya que en este se evidencia la transformación del discurso en los estudiantes.

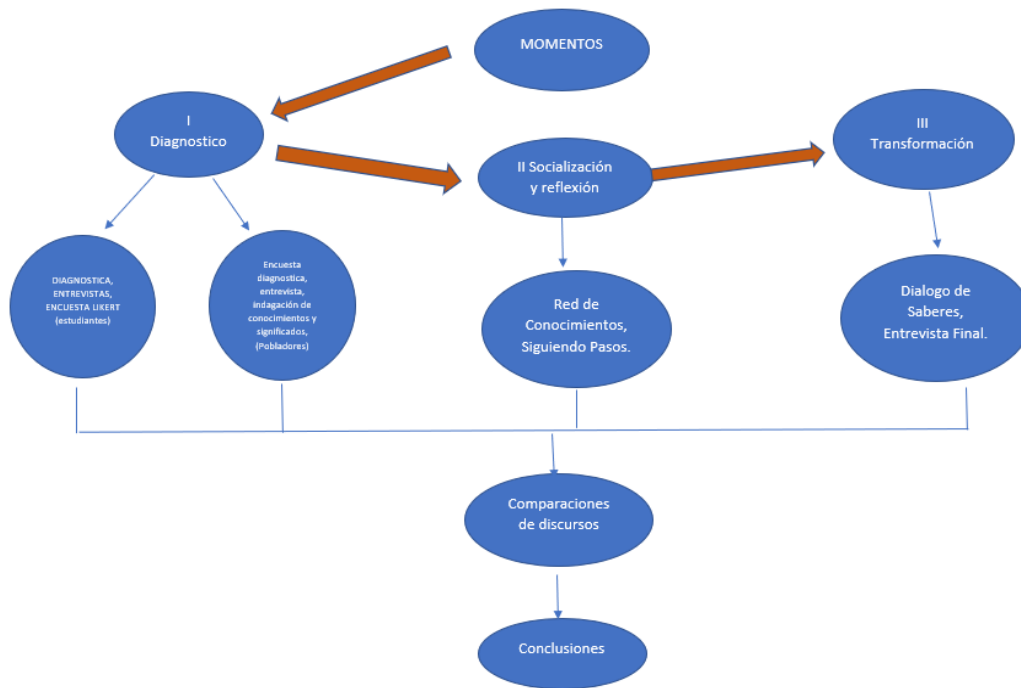


Imagen 5

Momentos de la realización del trabajo

9.5.1 Momento Diagnostico (Para diagnosticar las representaciones de los estudiantes del grado 7B y pobladores de Chía con respecto al río Bogotá y sus problemáticas):

Se realizaron actividades diagnosticas para comprender las representaciones sociales que tienen los estudiantes y pobladores respecto al río Bogotá y las problemáticas.

- Encuesta diagnóstica (Anexo 1) proporciona información del estudiante, así como puntos de vista del mismo.
- Perspectivas de los niños frente a las afirmaciones de problemáticas del río Bogotá (Anexo 2) muestra el grado de conformidad de los estudiantes frente a una serie de afirmaciones respecto al río Bogotá.
- Entrevista a estudiantes (Anexo 3) evidencia qué representaciones sociales muestran respecto a una serie de preguntas relacionadas al río Bogotá y la influencia de este en la comunidad.

También se seleccionan los pobladores teniendo en cuenta los siguientes aspectos, relacionados con las prácticas y conocimientos en torno al río Bogotá para un total de 12 pobladores.

- Tener más de 55 años
- Vivir en Chía por lo menos más de 30 años.
- Tener conocimientos y prácticas respecto al río.

Se aplica una encuesta diagnóstica con el fin de explorar sus experiencias relativas al río (Anexo 4), con la cual se indaga sobre las dinámicas, conocimientos y prácticas en torno al río Bogotá para selección de pobladores, dando paso a la implementación de una entrevista con los pobladores ya seleccionados (Anexo 5) para evidenciar los acercamientos que ellos desarrollaban en el río.

9.5.2 Momento de socialización y reflexión (Realización de actividades de clase que permitan analizar la transformación del discurso en los estudiantes del grado 7B frente al río Bogotá):

Se llevaron al aula de clase, una serie de actividades, pensadas y planeadas en cómo se da la transformación del discurso, este momento será propicio, para articular a los pobladores con la comunidad educativa, generando espacio donde se den el diálogo de saberes y se propicie el sentido de pertenencia por el municipio.

Las actividades que se implementaron con los estudiantes serán las siguientes:

- Indagar conocimientos y significados de pobladores (Anexo 6) donde los estudiantes realizaron una encuesta a un poblador escogido por ellos, basados en una serie de preguntas relacionadas con conocimientos y prácticas desarrolladas en el río Bogotá planteadas por el maestro.
- Red de conocimientos (Anexo 7), los estudiantes socializan las respuestas de su encuesta, el maestro realiza la pregunta y ellos responden, para finalizar la actividad se elabora una definición conjunta de río.
- Actividad de Río Siguiendo pasos (Anexo 8) se elabora la representación del río de 20 metros de longitud con material reciclado, a través de la cual los estudiantes ponen

en juego sus conocimientos al construir un paisaje alusivo al Río Bogotá, además los estudiantes compartieron su experiencia con toda la comunidad educativa.

9.5.3 Momento de transformación (Establecer un diálogo de saberes entre pobladores y estudiantes, evidenciando la transformación de los discursos en torno al río Bogotá):

Se realiza un Dialogo de saberes entre dos pobladores de Chía y los estudiantes que realizaron el proyecto, y posterior a ellos se seleccionan a 5 estudiantes que se les aplica una entrevista para describir la transformación de los discursos en los tres momentos.

- Diálogo de saberes (Anexo 9), se realizó un conversatorio sobre las experiencias y vivencias de los pobladores con respecto a río Bogotá.
- Entrevista Final.

9.5.4 Procesamiento de la información

La información que se obtienen de cada momento es procesada de la siguiente manera:

- Entrevistas: la información se agrupa por medio de tendencias y se grafica mediante tablas.
- Encuestas: se transcriben y se agrupan por medio de tendencias.
- Actividades de clase: se realiza registro fotográfico y se relata en forma detallada los sucesos.
- Matriz: Se realiza una compilación de información de los estudiantes en los tres momentos, se ubican tendencias y se describen los discursos en los tres momentos.

10. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este apartado se presenta la caracterización de los estudiantes y pobladores que participan en esta investigación, así como resultados y análisis obtenidos a partir de las diferentes actividades implementadas en la institución y por fuera de ella.

Para ética investigativa no se publican los nombres de los estudiantes, se le asigna un código basado en la organización de apellidos por orden alfabético de los 18 estudiantes que participaron, en cuanto a los pobladores se les asigna un numero para un total de 10 pobladores.

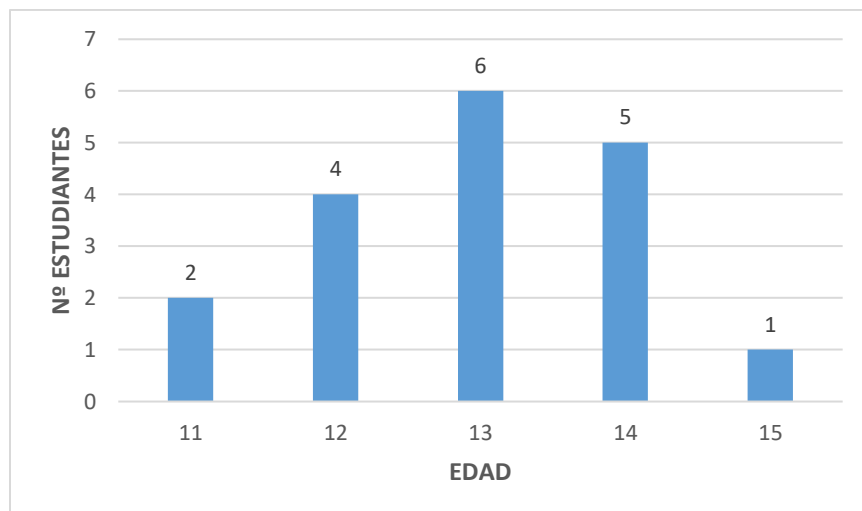
10.1 Primer momento

En el primer momento se efectuaron dos actividades que permiten conocer las representaciones de los estudiantes y los pobladores frente a las problemáticas del río Bogotá. Para recoger la información de los estudiantes se utilizó la entrevista y la escala Likert; y para los pobladores se utilizó un diagnóstico para la selección y la entrevista.

10.1.1 Encuesta Diagnóstica

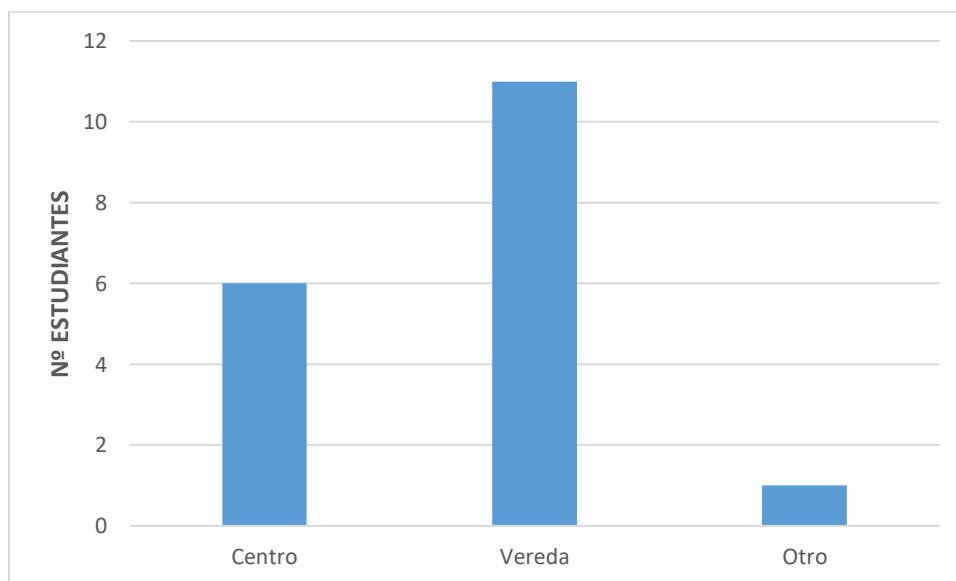
Esta encuesta tiene como fin caracterizar el grupo de estudiantes del grado 7B y los conocimientos que manejan respecto al río Bogotá.

- Como muestra la gráfica 1, las edades de los estudiantes oscilan entre 11 a 15 años, se presenta mayor proporción en la edad de 13 años.
- Es de resaltar que los estudiantes se encuentran en las edades correspondientes al grado séptimo.



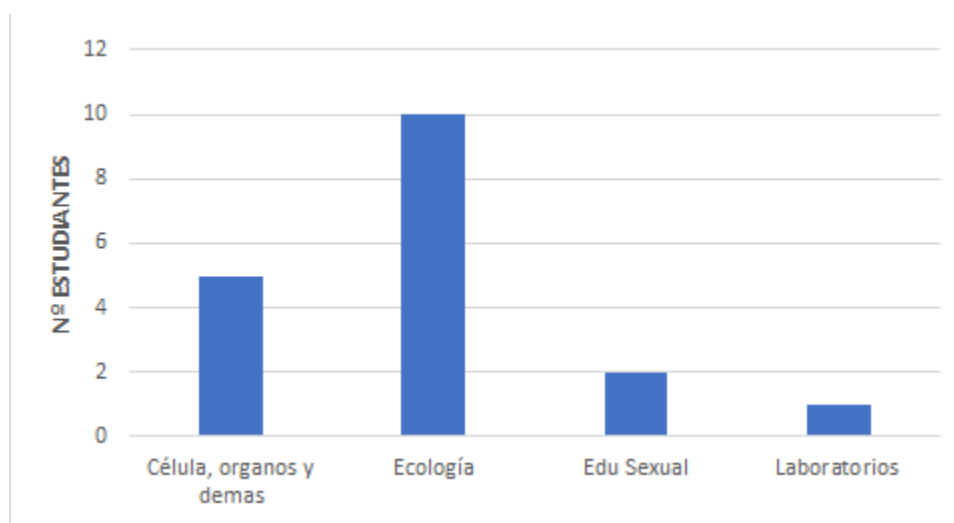
Gráfica 1 “Edad de los estudiantes”

- La gráfica 2 indica once de los estudiantes viven en el sector rural, seis viven en el sector urbano y un solo estudiante sale de los límites de Chía (Zipaquirá).
- Se puede evidenciar que el interés de participar en la investigación no solo es en los estudiantes del municipio de Chía que viven en veredas, sino que también es de los estudiantes que viven en el sector urbano y en otros municipios.



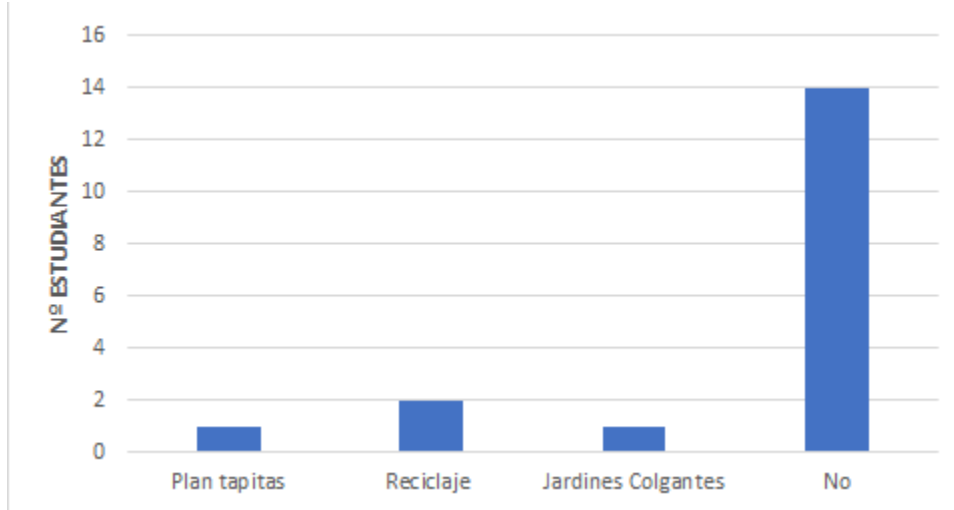
Gráfica 2 “Lugar de vivienda”

- Como se puede ver en la gráfica 3, los temas de interés de los estudiantes respecto a la asignatura de Biología, se hace visible la ecología, ya que tienen mayor aceptabilidad entre los estudiantes seguido de temas como Célula, Educación Sexual y Laboratorios.
- En los temas de interés, mencionados por los estudiantes, predomina el de Ecología, probablemente dado a que la participación en proyectos de enfoque ambiental, además como los proyectos que se realizan en la institución, proponen actividades diferentes a las que realizan a diario, generó interés entre los estudiantes que participaron.



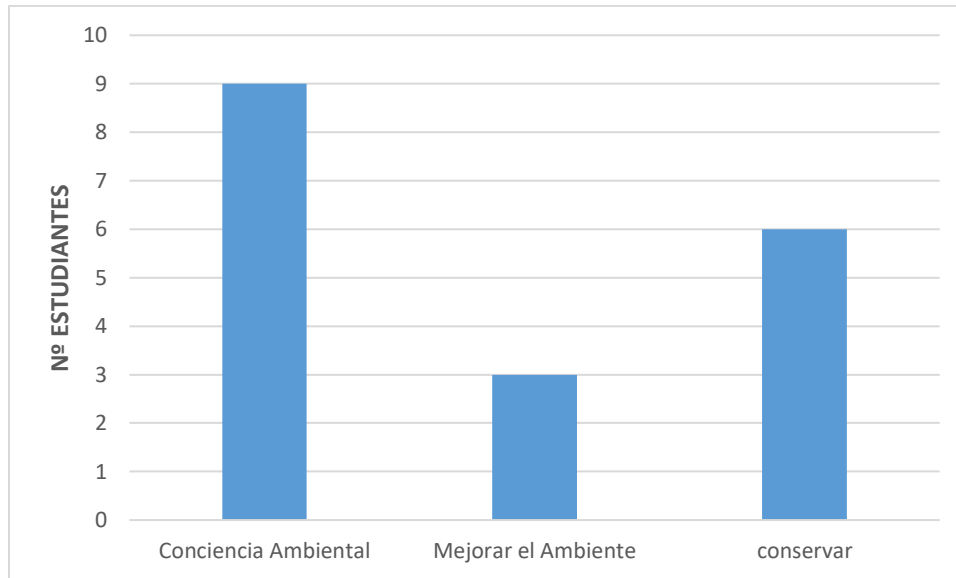
Gráfica 3 “Temas de interés”

- En la gráfica 4, se muestran los proyectos realizados alrededor del ambiente son reconocidos por los estudiantes y en los que han participado.
- Los estudiantes que indican el proyecto del río, es dado a que reconocen las actividades realizadas por el maestro en formación durante la práctica pedagógica y que fueron compartidos en la institución educativa, también es evidente que el proyecto ambiental realizado en la institución genera interés en la participación de los estudiantes.



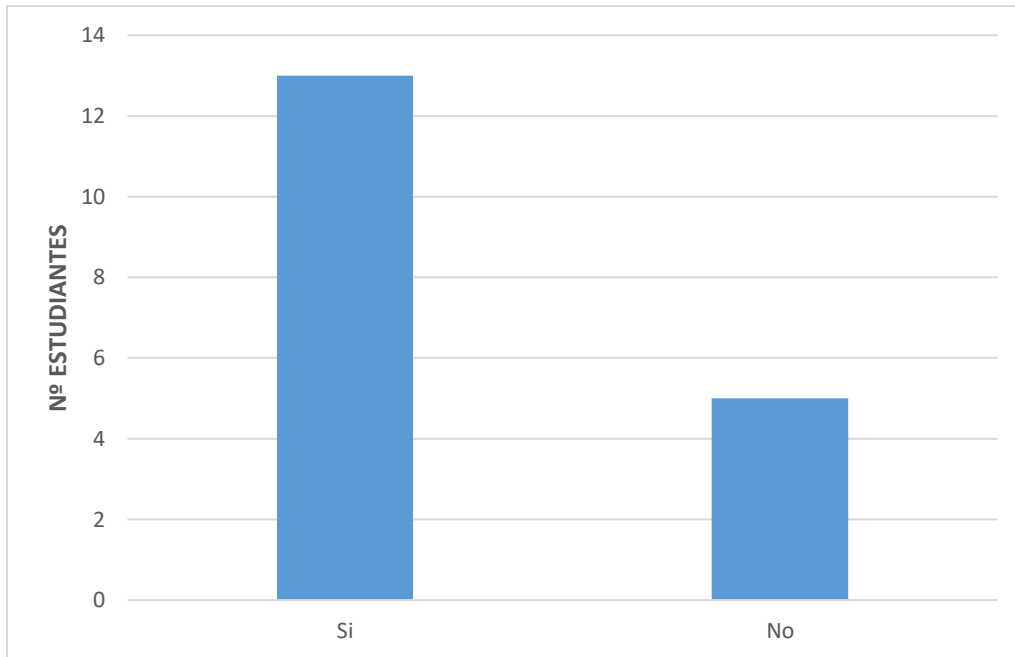
Gráfica 4“Participación en proyectos ambientales escolares”

- Se preguntó, A los estudiantes sobre lo que piensan de proyectos ambientales que se realizaban en el colegio, en la gráfica 7 distintas posturas, las cuales se pueden clasificar en tres tendencias, “Conciencia Ambiental, Conservación de los Recursos y Mejorar el Ambiente”.
- Como se puede ver en la gráfica 5, los estudiantes que no han participado en proyectos ambientales deducen la función que cumplen los proyectos ambientales en la institución y retomamos frases textuales de ellos como: Tendencia de Conciencia Ambiental *“para enseñarle a los niños que hay que cuidar el medio ambiente(SDR)”*, tendencia de Mejorar el ambiente *“porque nosotros aprendemos a ser cuidadosos con el ambiente (OLC)”*, *“para hacer conciencia en las personas(NB)”*, tendencia de Conservación *“para mejorar el mundo y ayudar(AFS)”*, *“para mantener en buen estado (JR)”*



Gráfica 5 “Reconocimiento de los estudiantes acerca de proyectos ambientales”

- En la gráfica 6, se observa la respuesta de los estudiantes, respecto a la pertinencia de los proyectos ambientales realizados en la institución, y si estos responden a las problemáticas que se presentan en el municipio, trece de los estudiantes respondieron en caso afirmativo, solo cinco indicaron que estos no ayudan a dichas problemáticas.
- Los estudiantes que respondieron negativamente se debieron a que “no sabían”, mientras los que lo afirman, es porque comprenden la importancia de trabajar dichos proyectos, *“empezando desde un pequeño proyecto en un colegio podemos lograr algo grande en nuestro municipio(MM)”*, *“por qué aportamos nuestro granito de arena(ESC)”*. Por otro lado los estudiantes entienden el significado y la necesidad de trabajar proyectos que giren en torno al río y al agua, ya que estos se comprende como recurso que necesitamos a diario, así podemos citar desde sus palabras *“porque hay que enseñar a los niños que hay que ahorrar y cuidar el agua(SDR)”*, *“para cuidar mejor los recursos que tenemos(EG)”*, *“para poder limpiar los ríos(JAC)”*, *“porque el planeta se está quedando sin agua(DAR)”*, *El agua es vida (ESC)”*.



Gráfica 6 “Los proyectos Ambientales responden a las problemáticas”

10.1.2 Perspectivas de los niños frente a las afirmaciones de problemáticas del río Bogotá

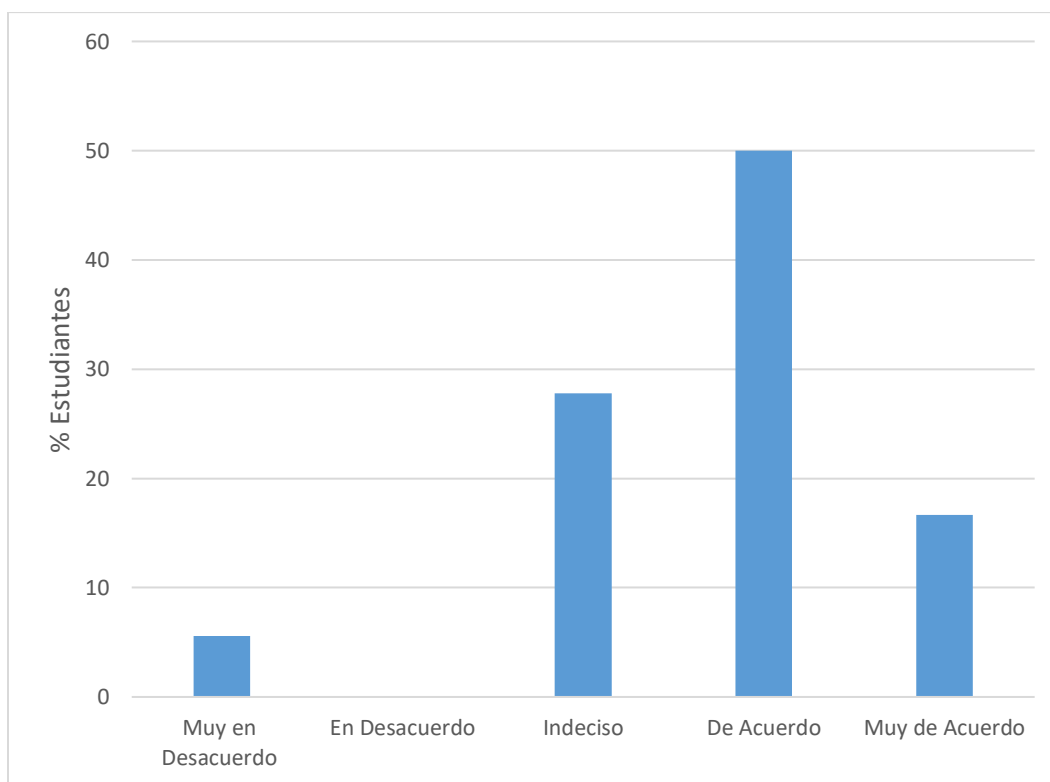
Se analizó el grado de conformidad de los estudiantes del grado 7B frente a una serie de afirmaciones respecto al río Bogotá, con el fin de establecer como era el discurso de los estudiantes frente al río en el primer momento.

De esta forma se implementó una escala tipo Likert que mide las actitudes de los estudiantes que se encuentran en contextos particulares, agrupando los datos numéricamente, para poder analizarlo. Medir en esta encuesta, es el proceso de vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos, mediante la clasificación y cuantificación, un instrumento de medición debe cubrir los requisitos de confiabilidad y validez (Malave, 2007).

En esta fase se plantearon 15 afirmaciones relacionadas con problemáticas, conocimientos de pobladores y realización de proyectos ambientales en torno al río Bogotá, las cuales se mostrarán a continuación con los respectivos resultados obtenidos. (Ver Anexo 10, tabla de afirmaciones y respuestas de los estudiantes).

- Afirmación 1 (gráfica 7): En el río Bogotá se vierten aguas residuales de industrias y ciudades.

Los estudiantes reconocen que en el río Bogotá se arrojan todos los desechos que se generan a diario por las zonas donde pasa dicho río de esta forma más del 50% de los estudiantes están de acuerdo.

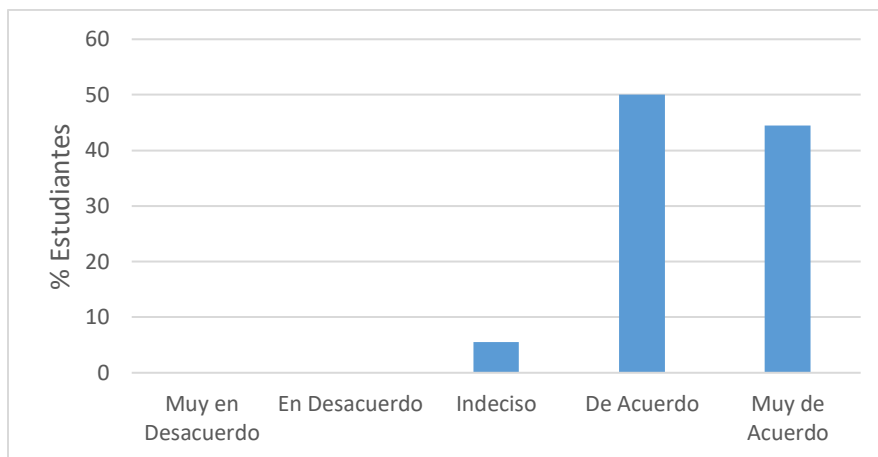


Gráfica 7

“En el río Bogotá se vierten aguas residuales de industrias y ciudades”

- Afirmación2 (gráfica 8): Los conocimientos de las personas mayores son importantes para la formación de una sociedad.

Más del 80% de los estudiantes le dan gran valor a los conocimientos que presentan los adultos, ya que son vistos como centro de sabiduría y comprensión de las dinámicas en una sociedad.

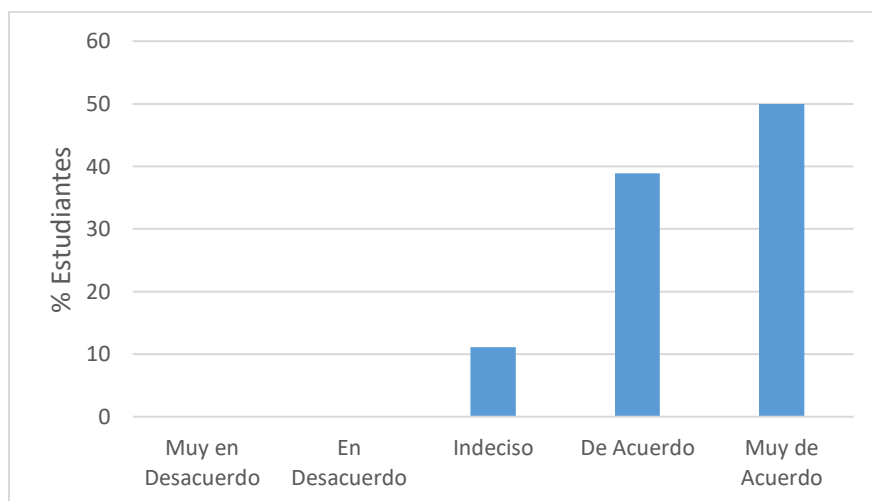


Gráfica 8

“Los conocimientos de las personas mayores son importantes para la formación de una sociedad”

- Afirmación3 (gráfica 9): Los conocimientos de los mayores son pasados a sus hijos y por ende a sus nietos mediante una forma oral.

Mas del 80% de los estudiantes reconocen la tradición oral como forma de perdurar conocimientos y prácticas de generación en generación.

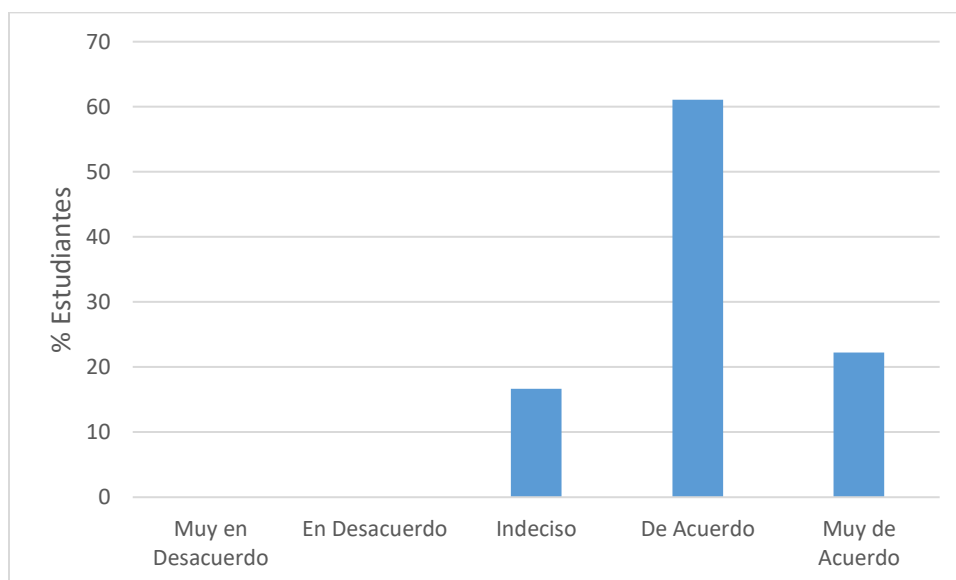


Gráfica 9

“Los conocimientos de los mayores son pasados a sus hijos y por ende a sus nietos mediante una forma oral”

- Afirmación 4 (gráfica 10): El diálogo de saberes es fundamental para la trasmisión de conocimientos aportando ideas en torno a las dinámicas de las comunidades.

Se le da valor al diálogo ya que se ve como la forma de mantener las expresiones culturales dentro de una comunidad así lo expresa más del 80 % de los estudiantes.

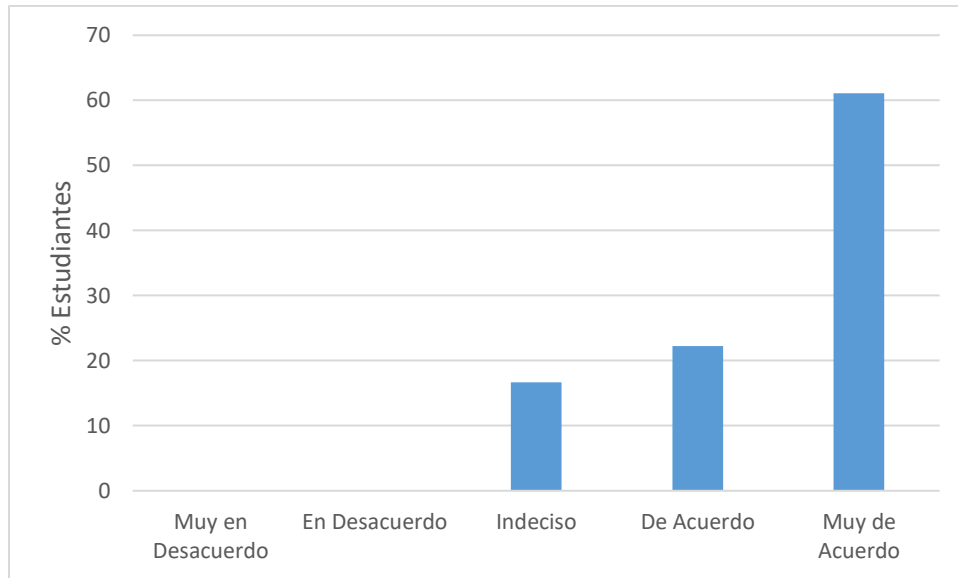


Gráfica 10

“El diálogo de saberes es fundamental para la trasmisión de conocimientos aportando ideas en torno a las dinámicas de las comunidades”

- Afirmación 5 (gráfica 11): Los proyectos ambientales realizados en el colegio ayudan en gran parte al mejoramiento del ambiente del municipio.

Más del 80% de los estudiantes afirman que los proyectos ambientales son importantes dado a el impacto que pueden generar fuera de la institución educativa.

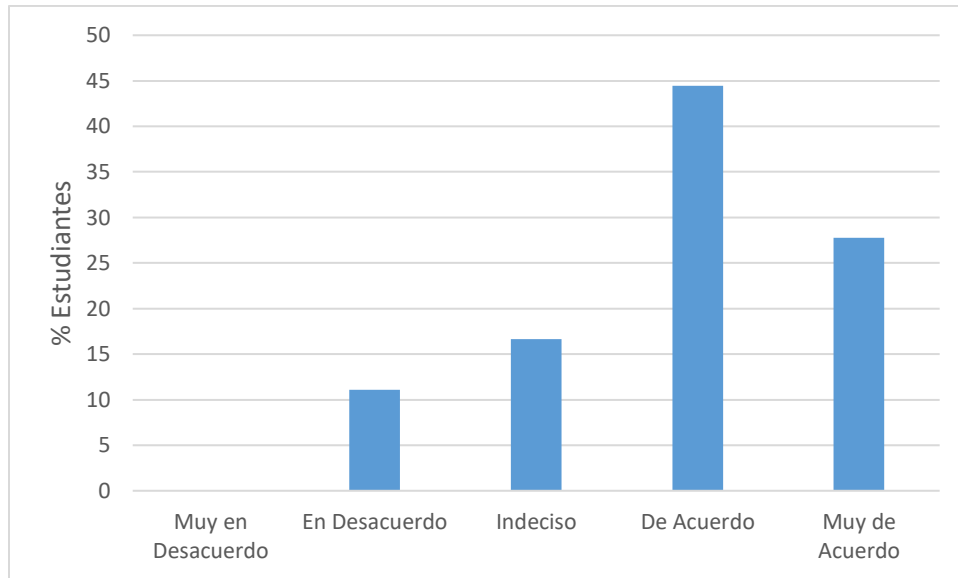


Gráfica 11

“Los proyectos ambientales realizados en el colegio ayudan en gran parte al mejoramiento del ambiente del municipio”

- Afirmación 6 (gráfica 12): Los proyectos ambientales que se realizan en el colegio aportan al mejoramiento de la institución.

Se tienen distintos puntos de vista, dado a que más del 50% de los estudiantes están de acuerdo a que los proyectos ambientales aportan al mejoramiento de la institución, Empero, más del 25% de los estudiantes no están de acuerdo con esto.

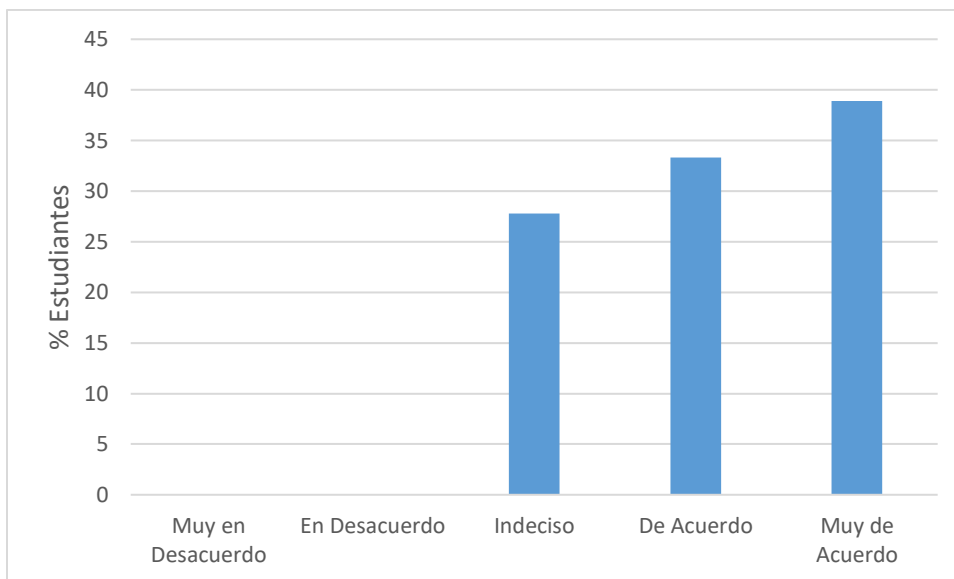


Gráfica 12

“Los proyectos ambientales que se realizan en el colegio aportan al mejoramiento de la institución”

- Afirmación 7 (gráfica 13): Los proyectos ambientales que se realizan en la institución son realizados en su totalidad y son compartidos con toda la comunidad educativa.

Más del 70% de los estudiantes están de acuerdo con que los proyectos ambientales son llevados a finalización y sus resultados si se comparten con la comunidad educativa, solo unos pocos presentan dudas frente a esto.

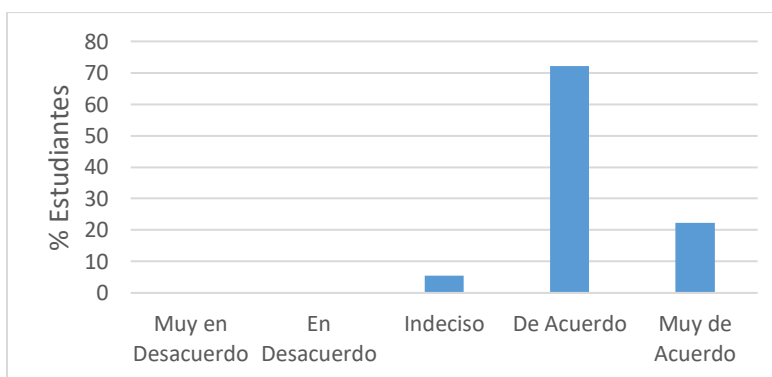


Gráfica 13

“Los proyectos ambientales que se realizan en la institución son realizados en su totalidad y son compartidos con toda la comunidad educativa”

- Afirmación 8 (gráfica 14): En los proyectos ambientales se incentiva a que participe toda la comunidad educativa.

Más del 85% de los estudiantes están de acuerdo en que se incentiva en la participación de ellos ya que el grupo de docentes encargados de los proyectos ambientales, motivan esta participación que se realizan a lo largo del año escolar.

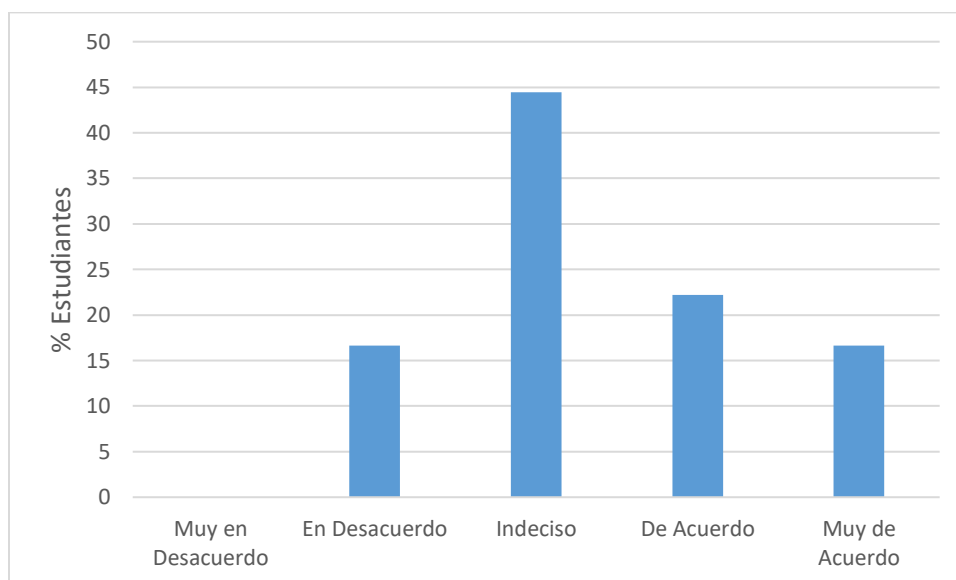


Gráfica 14

“En los proyectos ambientales se incentiva a que participe toda la comunidad educativa”

- Afirmación 9 (gráfica 15): El apoyo por parte de entidades externas en los proyectos ambientales de la institución es suficiente para la realización del mismo.

Más del 65% de los estudiantes muestran su inconformidad frente a la realización de proyectos ambientales ya que no ven que exista apoyo por parte externa de la institución.

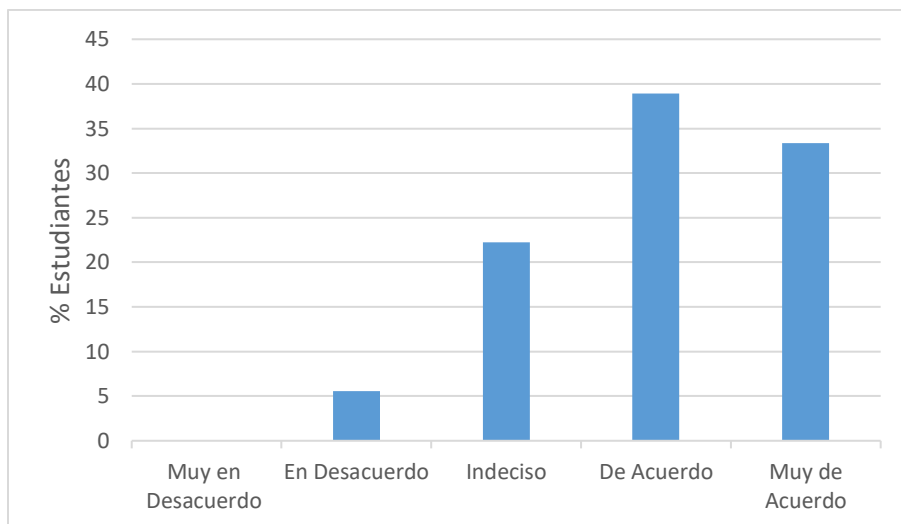


Gráfica 15

“El apoyo por parte de entidades externas en los proyectos ambientales de la institución es suficiente para la realización del mismo”

- Afirmación 10 (gráfica 16): El río más que aspectos biológicos, abarca aspectos culturales, sociales, económicos y demás.

Más del 75% de los estudiantes afirman que el río presenta muchos aspectos y no solo son biológicos, entre ellos tenemos aspectos, sociales, culturales y económicos.

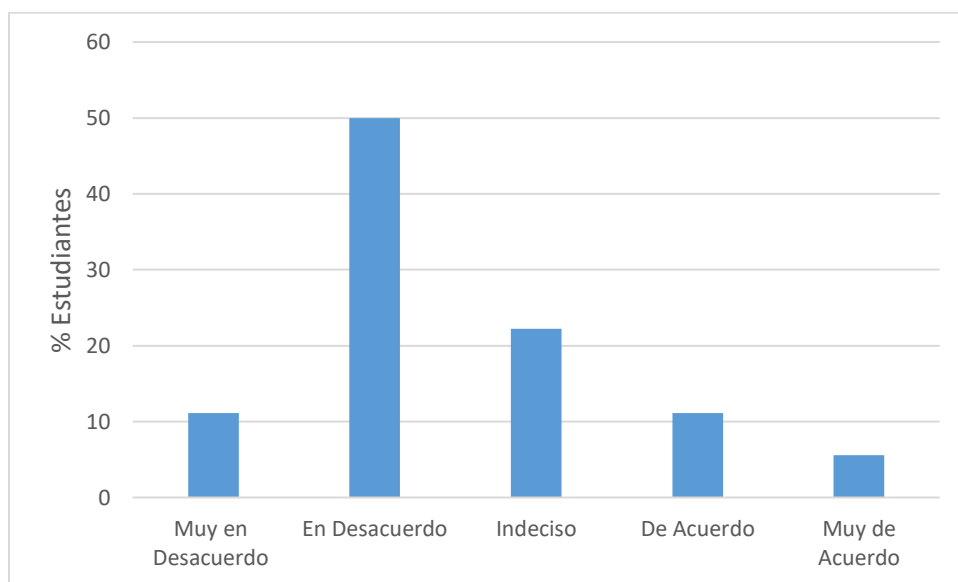


Gráfica 16

“El río más que aspectos biológicos, abarca aspectos culturales, sociales, económicos y demás”

- Afirmación 11 (gráfica 17): El río Bogotá se puede considerar fuente de vida.

Más del 80% de los estudiantes afirman que el río Bogotá, no se puede considerar fuente de vida, dado a su largo proceso que ha sufrido por la contaminación.

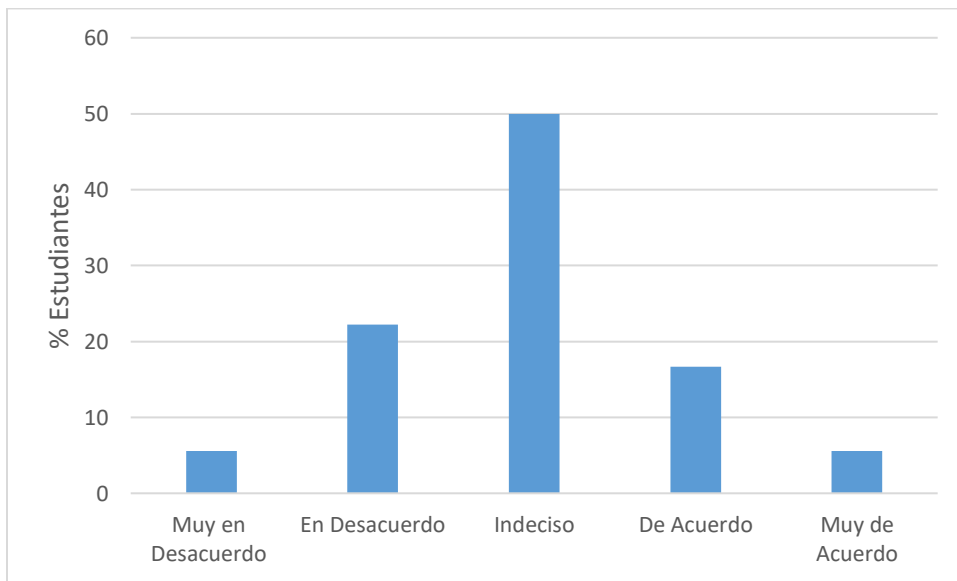


Gráfica 17

“El río Bogotá se puede considerar fuente de vida”

- Afirmación 12 (gráfica 18): las acciones que realizamos a diario en torno al uso del agua son las mismas que realizan nuestros padres y abuelos.

Más del 70% de los estudiantes desconocen las prácticas en torno al uso del agua, que realizaban los pobladores de Chía antiguamente.

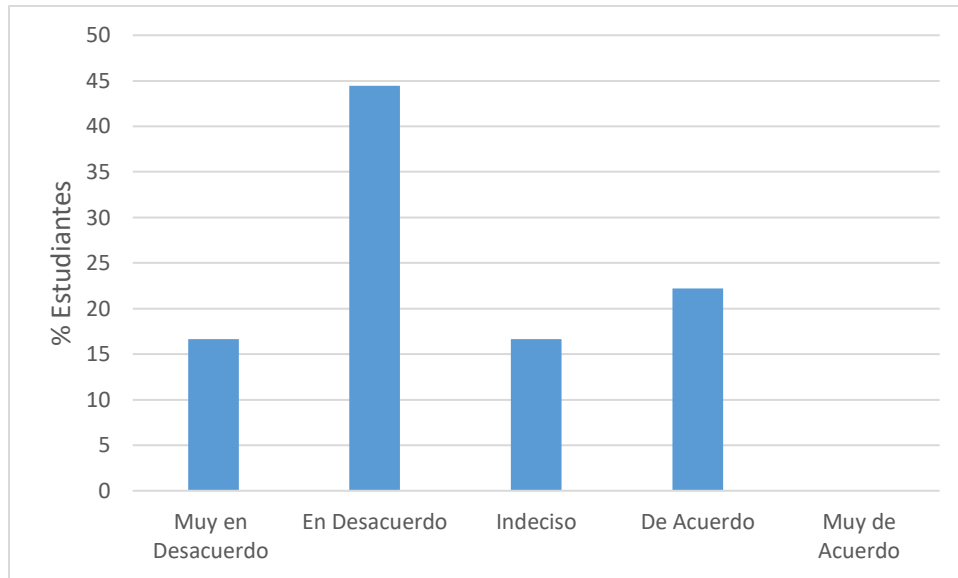


Gráfica 18

“las acciones que realizamos a diario en torno al uso del agua son las mismas que realizan nuestros padres y abuelos”

- Afirmación 13 (gráfica 19): Las problemáticas del río Bogotá les concierne únicamente a las entidades encargada como la CAR, ministerio de ambiente y empresas de acueducto etc.

Más del 75% de los estudiantes no están de acuerdo en que las problemáticas que presenta el río Bogotá no solo es de entidades encargadas del Estado sino que le concierne a todos.

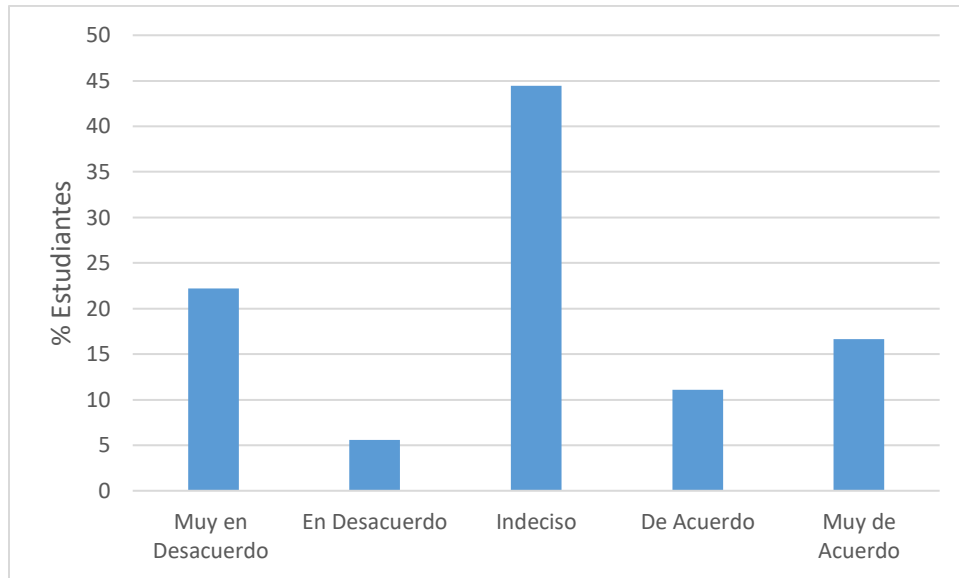


Gráfica 19

“Las problemáticas del río Bogotá les concierne únicamente a las entidades encargada como la CAR, ministerio de ambiente y empresas de acueducto etc.”

- Afirmación 14 (gráfica 20): El río Bogotá y sus problemáticas no afectan en las dinámicas de la institución ni en la vida personal de nosotros.

Más del 70% de los estudiantes no logran articular la intervención de la comunidad en los afluentes de agua, por lo que se les dificulta comprender si el río Bogotá afecta o no las dinámicas de la institución y la vida personal.

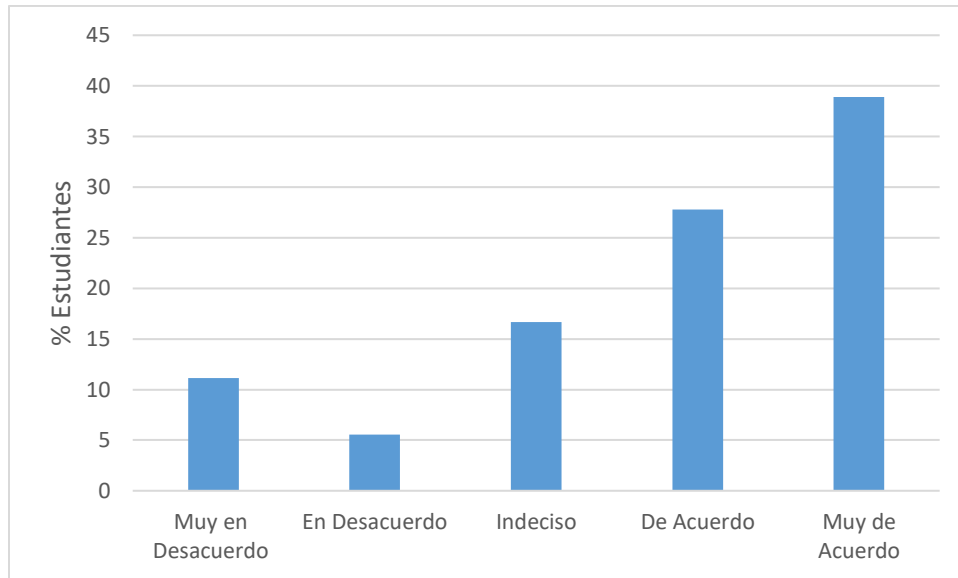


Gráfica 20

“El río Bogotá y sus problemáticas no afectan en las dinámicas de la institución ni en la vida personal de nosotros”

- Afirmación 15 (gráfica 21): Las inundaciones que se presentaron en el municipio años atrás, fue dado al mal uso del suelo y desechos que se producen a diario.

Más del 60 % de los estudiantes consideran que las inundaciones son causadas por diferentes factores y problemáticas que enfrenta el municipio, entre estas están: el mal uso del suelo y la generación de desechos que son los factores que aumentan la problemática.



Gráfica 21

“Las inundaciones que se presentaron en el municipio años atrás, fue dado al mal uso del suelo y desechos que se producen a diario”

De los resultados obtenidos, se hace necesario realizar una encuesta con miras a profundizar los conocimientos y saberes que los estudiantes manejan respecto al río Bogotá.

10.1.3 Encuesta

Para contestar la encuesta, se escogieron 10 estudiantes aleatoriamente, a los cuales se les aplica una entrevista con 16 preguntas con el fin de evidenciar qué representaciones sociales muestran. Para ello se describe la categoría y a continuación se ejemplifica con una respuesta.

- ¿Qué entendemos por río?:

se exponen dos ideas fundamentales de río, una relacionada con la parte ecológica, ***“fuente hidrográfica que sirve para abastecernos de agua(IS)”*** y la otra con aspectos culturales y biológicos ***“río es algo muy importante porque sin el agua no podemos vivir(MH)”***.

Se evidencia en las respuestas, que los estudiantes se enfocan en definiciones muy tradicionales, pero no articulan si entorno en los

discursos.

- ¿Qué entiende por agua?:

Las respuestas de los estudiantes se enfocan en aspectos fisiológicos y culturales, en cuanto al primero ***“líquido que necesitamos para poder vivir hidratados (AC)”***, y el segundo como condición necesaria para la vida ***(IS) “Fuente de vida porque sin el agua no vivimos”***

Los estudiantes comprenden la función elemental que cumple el agua en los procesos biológicos del ser humano.

- ¿De dónde proviene el agua que llega a tu casa?:

Siete de los estudiantes desconocen, el ciclo del agua, de donde proviene y cómo llega es suministro a las casas, por lo cual su respuesta fue un **no** rotundo, salvo tres de ellos, que tiene ideas de donde probablemente pueda provenir, entre esas respuestas se encuentran, ***“Acueducto (SO), reservas (IS), de los ríos (PAP)”***.

- ¿Para qué se utiliza el agua?:

En cuanto a esta pregunta, los estudiantes argumentan el uso que se le da al agua es para las labores cotidianas que se realizan en una casa, desde bañarse, lavar los dientes, hacer aseo, hasta para la preparación de alimentos y bebidas.

- ¿El agua sucia que sale de tu casa a donde va a llegar?:

Algunos estudiantes desconocen a dónde llega el agua después de utilizarla, otros saben que llegan a las alcantarillas y no más, pocos conocen la ruta que hace, ***(JV) “Va por una tubería y muchas veces se va al océano, pasando por los drenajes de la ciudad”, y (SO) “llega al río Bogotá”***

- ¿Conoce los ríos que pasan por el municipio?:

Tres estudiantes conocen qué ríos pasan por el municipio, tres estudiantes mencionan uno solo de los ríos, bien sea el Bogotá o Río Frío, y cuatro estudiantes tienen presente que por el municipio pasan los dos ríos antes mencionados.

- ¿Dónde nacen y desembocan los ríos?:

Todos los estudiantes desconocen los sitios en donde nacen y desembocan los ríos, por lo cual es pertinente hacer una sesión de clase donde se comparta con los estudiantes dicha información.

- ¿Qué río pasa cerca de la institución?:
Siete de los estudiantes se mostraron sorprendidos al saber que el río Bogotá pasaba cerca al colegio como lo afirma un estudiante **“no sabía que había un río (JV)”**, mientras que tres saben que es el río Bogotá.
- ¿Por qué el río Bogotá se encuentra tan contaminado?:
Todos los estudiantes respondieron que la contaminación es ocasionada por las basuras que las personas arrojan, esto es pensado ya que desde el entorno inmediato es lo que ellos evidencian, un estudiante se asume como parte del problema **“por nosotros mismos, los seres humanos que contaminamos el medio ambiente (NB)”**.
Es evidente que la contaminación de los afluentes hídricos es ocasionada por el ser humano y como los estudiantes se muestran ajenos al problema.
- ¿Existe vida en el río Bogotá y la ronda?:
Los estudiantes contestaron de manera negativa y muchos de ellos argumentaban que eso sucedía por el estado de contaminación y de basuras que se encontraban en el río **“No, porque no es posible por tanta contaminación (MQ)”**.
- ¿Cómo crees que fue el río Bogotá hace más de 40 años?:
Todos argumentan que fue un río muy limpio, libre de contaminación, un estudiante argumenta mediante una breve anécdota que le contó su padre, **“Mi papá me contó que era un río totalmente limpio, pescaban y podían nadar (SO)”**.
- ¿Cómo crees que será el río en 20 años?:
Las visiones de los estudiantes son desoladoras, ya que ellos argumentan en que el río seguirá contaminado y que lo más probable es que ya no exista en esa época, uno de ellos aún guarda esperanza, **“Si seguimos, así como estamos, no va a quedar mucho de río, pero si ayudamos podrá ser limpio otra vez (SO)”**.

- ¿Crees que los pobladores de Chía utilizaban el río para algo?:

Algunos encuestados no conocen las prácticas que realizaban los pobladores de Chía en el río Bogotá, otros si conocen dichas prácticas ya que sus padres o abuelos les comentaron, ***“Pues mi abuela me contaba que antes, lo utilizaban para llevar agua a las casas, para preparar la comida, para bañarse, pescar (AC)”***.
- ¿Crees que se pueda recuperar el río Bogotá?:
 - Todos los estudiantes entrevistados creen que el río Bogotá se pueda recuperar ya que tienen presente, que no es una tarea fácil por los niveles de contaminación que presenta, ***“Si nos proponemos entre todos, si podemos, porque aún no es tarde (NB)”***.
- ¿Es importante trabajar la temática de río Bogotá en la institución?:
 - Todas las respuestas fueron afirmativas y argumentadas desde diferentes aspectos de carácter ambiental, ecológico, cultural y social entre ellas tenemos: ***“Sí porque es un tema que nos incumbe a todos, y si no se hace nada nadie lo hace (IS)”***, ***“Si porque es mostrar a los ciudadanos que debemos cuidar el río, para dejar algo a nuestros hijos o nietos (MH)”***, ***“Sí, para generar conciencia y cuando estemos grandes pensemos en que ese río nos sirve de algo (NB)”***.
- ¿Por qué quieres participar en este proyecto?:
 - Las respuestas se orientan a mejorar el medio ambiente y la importancia que tienen la realización de proyectos ambientales en la institución, también se ve como algo creativo que complementa los proyectos que se realizan en la institución, ***“Me interesa mucho saber si el río tiene posibilidades de seguir con vida y mejorar (SO)”***.

10.1.4 Selección de Pobladores

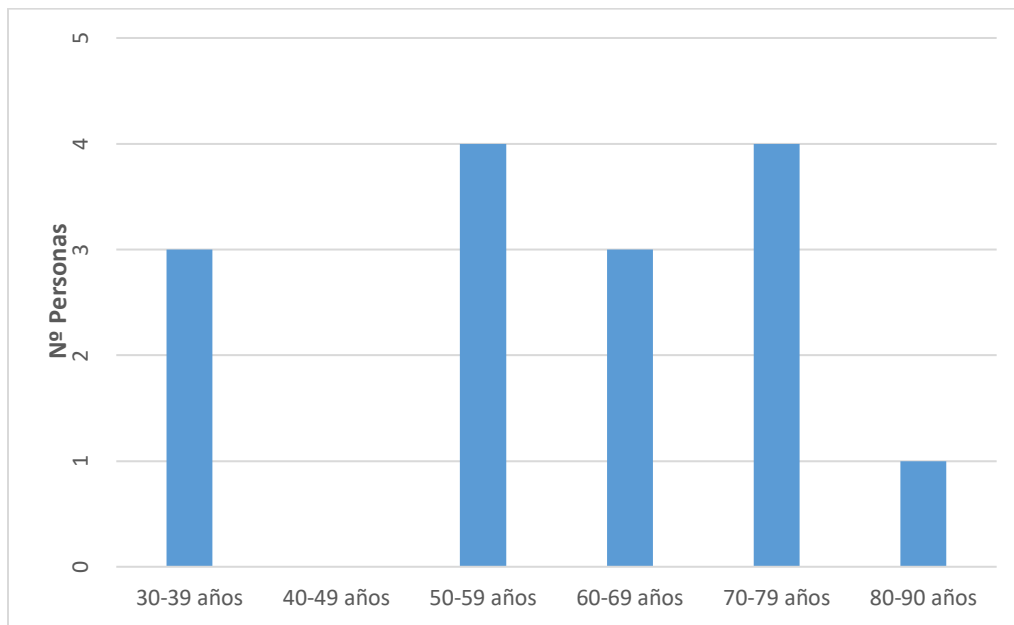
En este apartado, se muestra cómo se realizó la selección de los pobladores de acuerdo con los criterios mencionados en la metodología. Dicha selección de pobladores se realizó el día 12 de febrero del 2017 en una reunión de la junta de acción comunal de la vereda la balsa, lugar donde se realizó la entrevista a 15 personas que viven en la vereda.

Edad

Se preguntó la edad de los pobladores que fueron encuestados, los cuales mostraron los siguientes datos.

- En la gráfica 22 se observa que la mayoría de los encuestados superan la edad de los 50 años, existiendo un poblador que supera los 80 años.

Se puede inferir que las personas seleccionadas son aptas para aplicar a la investigación, dado que los pobladores cumplen los requisitos mencionados y han tenido contacto permanente con el río Bogotá en toda su vida.



Gráfica 22

“Edad de los pobladores”

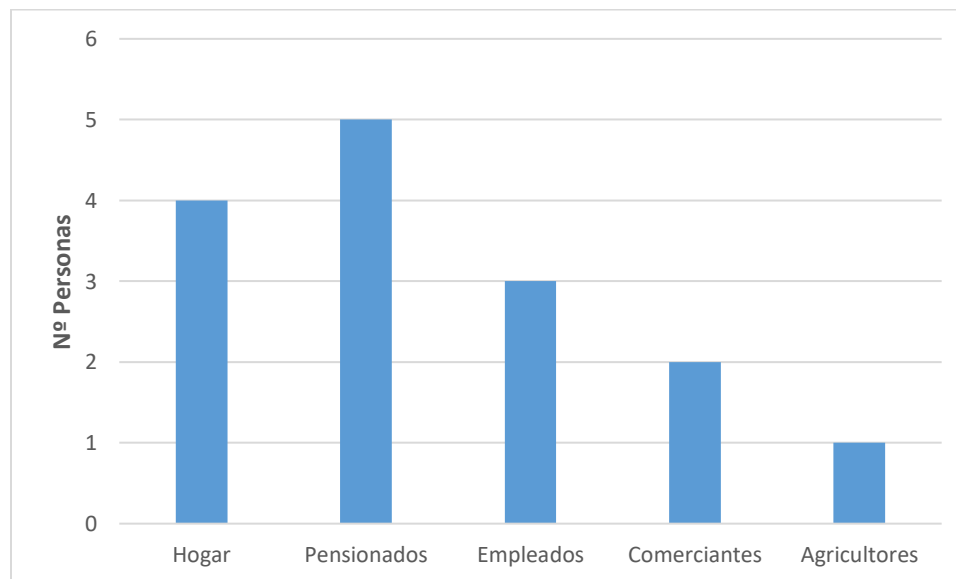
Ocupación

Se preguntó respecto a la ocupación que los pobladores ejercen actualmente y estas se agruparon así:

- En esta pregunta, respecto a las ocupaciones, las respuestas fueron variadas, las cuales se agruparon en 5 grupos como se evidencian en la gráfica 23, encontrándose cinco de los pobladores pensionados, seguido cuatro en el hogar, tres comerciantes, dos empleados y un agricultor.

Los pobladores pensionados, son una fuente de información verídica, dado que, en su larga vida, han podido vivir experiencias que han consolidado sus conocimientos. Las personas que se dedicaron al hogar son igualmente de importantes ya que ellas han hecho uso del río en algún momento de sus vidas, al igual que el agricultor puesto que el necesita agua para el riego de sus cultivos.

Los empleados y comerciantes pueda que no hagan uso de del río, pero sus conocimientos respecto al mismo ayudan a comprender las dinámicas de la población en la que están inmersos.



Gráfica 23

“Ocupación de los pobladores”

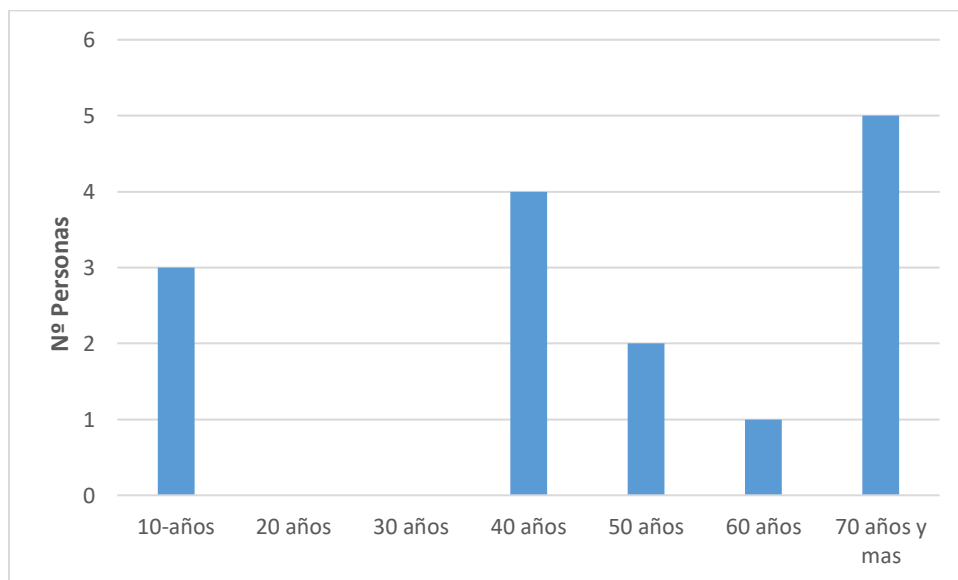
Años Vividos en el Municipio

Se pregunta respecto a los años que han vivido en el municipio de Chía y los resultados arrojan los siguiente:

- En la gráfica 24 se puede observar que la mayoría de encuestados superan los 40 años vividos en el municipio, salvo solo tres personas que no superan los 10 años.

Se puede decir que los pobladores que llevan 10 años en el municipio no conocen en su totalidad las prácticas que, si realizaban los que llevan 40 años o más, pero sus puntos de vista respecto al río son igual de importantes.

Doce de los pobladores por llevar más de 40 años en el municipio, tienen presente los conocimientos y las prácticas que se realizaban en torno al río Bogotá, y a su vez argumentan situaciones o anécdotas que marcaron sus vidas entre las que se encuentran visitas al río para diversión, labores del hogar o pesca.



Gráfica 24

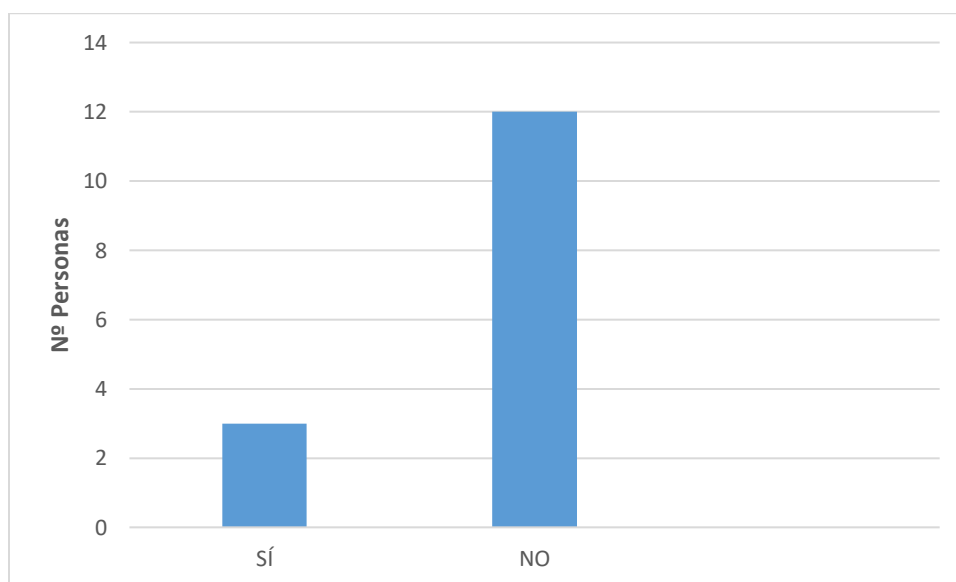
“Años vividos en el municipio”

Servicio de Agua Potable hace más de 40 años

Se preguntó si existía el servicio de agua potable hace más de 40 años y los pobladores respondieron:

- Como se muestra en la gráfica 25, la mayoría de los pobladores no contaban con servicio de agua potable en sus casas, las otras personas probablemente no conocen o provienen de un lugar donde si exista este servicio ya que vivían en el municipio hace pocos años.

Los pobladores que no contaban con servicio de agua potable en sus casas recurrieron a otras formas para conseguir este líquido, las cuales fueron, pozos comunales o privados y/o desplazarse hasta el río Bogotá a conseguirlo.



Gráfica 25

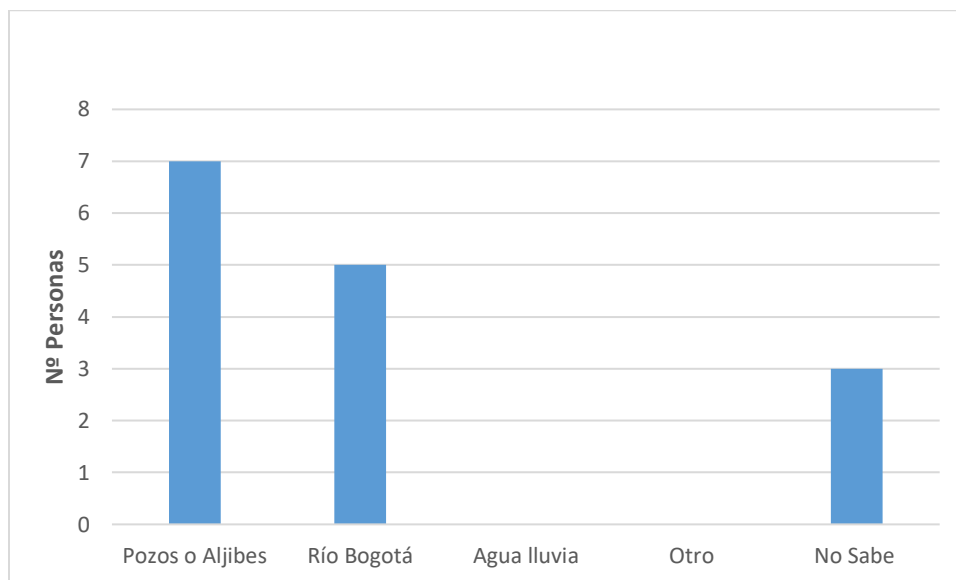
“Se tenía agua potable hace más de 40 años”

De donde obtenían el agua para consumo

Se preguntó respecto a los lugares de donde obtenían el agua para las labores diarias.

- La gráfica 26 nos muestra que 7 de esas 15 personas consiguen el líquido de pozos, 5 de ellas recurrieron directamente al río Bogotá, mientras que 3 de ellas no saben.

En este momento se puede argumentar que los pobladores si recurrieron a distintas formas de conseguir el líquido, la mayoría de ellos lo realizaban de pozos, los otros del río, por ende, conocen el significado y el valor que tiene el río en sus vidas, esto es dado a las prácticas y formas de conseguir el recurso, ya que se desplazaban largos caminos todos los días para conseguirlo.



Gráfica 26

“De donde obtenían el agua para el consumo”

Visita al Río

Se les preguntó a los pobladores si visitaban frecuentemente el río, a lo cual responden:

- Doce de los encuestados afirman que realizaban visitas al río Bogotá, tres de ellos responden de forma negativa.

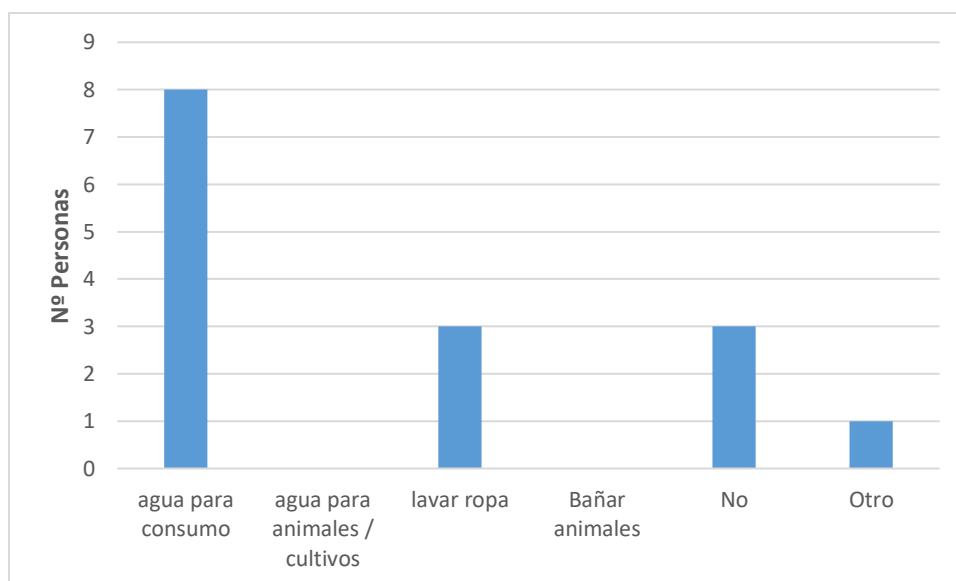
Se puede decir que para los doce pobladores el río Bogotá fue eje central de algunas de las actividades que realizaban en sus labores cotidianas dado que lo visitaban el río frecuentemente.

Prácticas Realizadas en el Río

Se quiso enfatizar en las prácticas realizadas en el río por los pobladores, los cuales respondieron:

- Los resultados de la gráfica 27, muestra que la mayoría de las personas que visitaban el río lo hacían para colectar agua para el consumo diario de sus familias, posterior a ello se realizan distintas prácticas como lavar ropa y otros.

Entre las diferentes prácticas que realizaban los pobladores del municipio, y aún más los que se encontraban cerca de la ronda del río Bogotá, hacen énfasis que su actividad primordial con el río, es la de conseguir el agua para sus labores domésticas diarias, seguido de que las familias realizaban el viaje al río Bogotá para lavar ropa, pescar, o por otras prácticas como por ejemplo, diversión.



Gráfica 27

“Prácticas realizadas en el río”

Se puede recuperar el río Bogotá

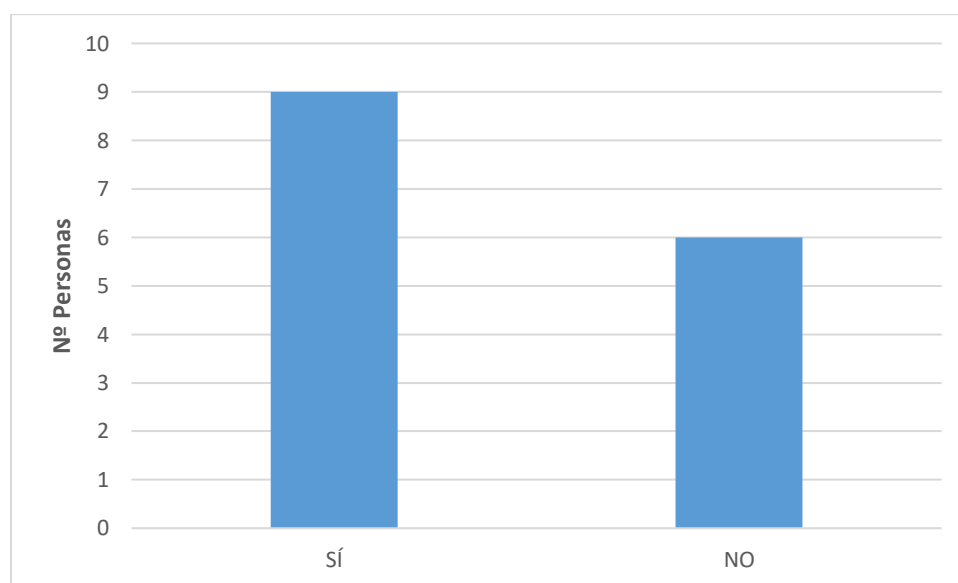
Se les preguntó a los pobladores si creen que el río Bogotá se pueda recuperar.

- Como muestra la gráfica 28, los pobladores tienen ideas diferentes respecto a la recuperación del río.

Los pobladores que creen que se puede recuperar el río Bogotá, argumentan que esto sólo se puede realizar mediante un trabajo continuo y de concientización a las comunidades cercanas que viven en las rondas del río, pero a su vez se debe articular toda la población, cercana o

no a la ronda, ya que dependiente del lugar en el que se encuentre, se afecta directa o indirectamente al mismo.

Por otro lado, los pobladores que no creen que se pueda recuperar el río, lo argumentan desde el estado en que se encuentra (contaminado) dado de que se tiene la noción que este río está muerto y en él no existe ningún tipo de vida.



Gráfica 28

“¿Se puede recuperar el río Bogotá?”

10.1.5 Entrevistas Pobladores

Partiendo de lo anterior se seleccionaron 4 pobladores que cumplen las condiciones mencionadas (Tener más de 55 años, vivir en Chía por lo menos más de 30 años, Tener conocimientos y prácticas respecto al río), en esta parte se implementó una entrevista semiestructurada, donde ellos comentan conocimientos y prácticas los cuales realizaban hace más de 40 años que con el paso de los años dichas prácticas se fueron modificando por diferentes factores según argumentan los entrevistados.

Se les preguntó a los pobladores (ver imágenes 6,7), si hace más de 40 años existía agua potable en sus casas, a esto todos respondieron negativamente, dado que el acueducto llegó a sus casas ubicadas en las zonas rurales hace más de 25 años, ***“No, eso fue sino hasta hace 37 años que llegó todo eso (Poblador1).***

- Respecto a las formas de conseguir este recurso hídrico para sus labores diarias como cocinar, lavar y demás, ellos hacen referencia a que se realizaba de dos formas, la primera era la extracción del agua de los pozos que perforaban en sus casas y la segunda era desplazándose hasta el río Bogotá. ***“Iba uno un día y cargaba agua para el otro día, todos los días iba uno por agua más o menos al medio día o por la tarde o por la mañana no se sabía hora fija (Poblador 2), Nos la regalaba una vecina de un pozo (Poblador 3)”***
- Cuando se hace alusión de las prácticas que se realizaban en las visitas al río Bogotá, ellos argumentan que las acciones más realizadas fueron, La pesca, bañarse, lavar ropa, llevar agua para sus casas y en muchas ocasiones la de diversión. ***“Lavar la ropa, y pescar, teníamos redes especiales, si no con costales se pescaba (Poblador 2), En el río Bogotá se hacía era, los de un lado se pasaban en una canasta, por medio de un malacate y también frecuentamos en bañarnos, los fines de semana o sábados, más que todo el domingo, porque el agua era bastante limpia (Poblador 4)”***
- Cuando se pregunta a los pobladores por el nacimiento del río Bogotá, los pobladores conocen el lugar donde nace este río (Villapinzón), incluso le dan nombres que

posiblemente esté relacionado con la actividad económica del lugar *“Eso sí es como difícil, el río nace el páramo Las Papas (posiblemente esto se refiere a que por los lados donde nace el río existen cultivos de papa) (Poblador 2)”*.

- El significado que los pobladores le dan al río depende de las prácticas que ellos realizaban, puesto que este río aparte de proveerles agua les brindaba alimento como pescado, cangrejos y otros, es por ellos que algunos pobladores afirman que este río les brinda un sustento económico por algún tiempo.

“Come le dijera yo, pues, significa como se dice, cultura o progreso del río porque en él se pescaba... Lógico, yo bajaba todos los días al río, a coger los cangrejos, yo viví del río casi 2 años... Yo encontraba cangrejos cogía y llevaba, en ese tiempo eran a 30 centavos la docena, pescado capitán, eso se pescaba... (Poblador1)”

El ¿Por qué? de las pérdidas de estas prácticas, los pobladores afirman que se deben a diversos factores, los cuales implican la contaminación *“Por la cuestión de que año tras año el río se fue contaminando en muchas cosas, y creo que este río trae bacterias que son dañinas para el cuerpo si uno consume esa agua (Poblador 4)”*, seguido por las prácticas modernas como la llegada al acueducto que facilitó la obtención del agua *“...Eso ya no lo utilizamos porque tenemos el acueducto, eso olvídense, porque ya ni el ganado se la toma, a ellos hay que darle del acueducto (Poblador 2)”*, dejando a un lado el uso constante del río, otro factor fundamental son las industrias que arrojan sus desechos directamente en el *“Lo primero que lo afectó fue las aguas de planta de soda, después lo afectó las de maltería (Poblador1)”* según don Miguel, las industrias de refinación de sal y la de fabricación del vidrio, en su época son las que complejizan la problemática de contaminación del río.

- Cuando se pregunta por anécdotas o historias que conozcan que estén centradas en el río, todos recuerdan personas que murieron ahogadas en este río, dado que en épocas de lluvia, este crecía su caudal y era peligroso, además recuerdan las zonas de inundación que este tomaba en dichas épocas *“... el río inundaba todas esas fincas, porque no se conocía camino, todo se inundaba, tenía uno que dar la vuelta por la Caro para ir al monte... Ahogados, cuando se iban a bañar el río era muy hondo y eran chinos, eran los hijos de Luis Cantor, debajo de la revuelta esa hay un remanso y ahí fue donde se ahogaron un domingo después de misa, ellos eran músicos... (Poblador 2), se conoce que ahí había puntos donde se bañaban, y hubo*

varios ahogados, entonces esa es la otra que uno no se podía meter al río, porque cuando llovía se crecía el río que alcanzaba a botar por encima del tambre o borde del río. (Poblador 4)”.

Frente a la importancia de trabajar el tema de río en los colegios del municipio, los pobladores responden afirmativamente porque ellos piensan que el cambio de las problemáticas que afectan al río comienza desde los jóvenes, **“Claro que es importante porque se les enseña a los muchachos de que no arrojen basuras al río que recojan basura, que la alcen ahí depende eso (Poblador 3)”** **“Si es importante, porque ayudan a hablar con la CAR y se tomaría más apoyo (Poblador1)”** y de este modo probablemente se tiene apoyo de entidades del gobierno.

Finalizando se pregunta sobre la importancia del río y el agua en sus vidas y cómo este influyó, se remontan a los aspectos vitales, los cuales hacen recordar sus prácticas realizadas por la necesidad de conseguir este recurso, **“El agua en sí es vital, es decir que si no hay agua no hay vida (Poblador 4), Mucho, de un valor grande, porque nos tocaba cargarla, la llevábamos en cantinas y baldes (Poblador 3), ... Significa como se dice, cultura o progreso del río, porque en él se pescaba (Poblador1)”**.



Imagen 6

“Pobladores de la Familia Herrera y Cantor”

En la imagen 6 se encuentran los pobladores Jorge Herrera(Izquierda) Nieves García de Cantor (Centro) esposa de Simón Cantor (Derecha) en la sala de su casa en el momento de la entrevista.



Imagen 7

“Poblador de la familia Morales”

En la imagen 7 se encuentra el poblador Miguel Morales frente a su casa el día de la entrevista.

10.1.6 Indagación de Conocimientos y Significados de Pobladores

El propósito en esta fase fue que los estudiantes indaguen con sus abuelos o pobladores acerca de la historia de las prácticas que se realizaban en torno al río Bogotá basándose en una serie de preguntas que el maestro en formación les proporcione. Cada estudiante más que indagar intenta comprender las dinámicas que se realizaban años atrás en el municipio de Chía cerca de la ronda del río. De esta forma intentar crear una conexión entre generaciones, que en muchos casos se ha perdido por que los estudiantes al hablar del río en los discursos que manejan, no se evidencia los conocimientos tradicionales que tienen los pobladores.

Los estudiantes entrevistaron a un poblador del municipio de Chía para entender de primera mano, las dinámicas y los saberes de ellos. Para esto el maestro en formación plantea las siguientes preguntas que los estudiantes implementan y anotan las respuestas del poblador para una socialización en la siguiente actividad:

- ¿Hace cuantos años vive en el municipio de Chía?
 - Los pobladores que fueron entrevistados por los estudiantes afirmaron que se encontraban en el municipio desde hace varios años, los que menos llevaban eran 12 y 13 años, los demás superaban los 35 años.
 - De este modo se evidencia que, existen diferentes tipos de vista que tienen los entrevistados respecto a su comunidad.

- ¿Por qué es importante trabajar el tema de recursos hídricos en la escuela y la comunidad?
 - Los entrevistados argumentan que es importante trabajar estas temáticas, ya que ayudan a comprender la importancia de los recursos naturales. ***“Para sensibilizar a los jóvenes de la importancia de cuidar los recursos naturales (Poblador 5)”***
 - Se puede afirmar que los ríos son vistos en muchas ocasiones como un recurso necesario de los seres humanos ya que sin él no es posible la vida como lo argumentan: ***“Los recursos hídricos son importantes para la existencia de la vida (Poblador 6)”***, ***“porque el agua es un recurso vital y está en el escudo (Poblador 7)”***

- ¿Qué es el agua?
 - Para los pobladores, el agua trasciende más que ser un líquido, para ellos es una fuente de vida necesaria para todos los organismos como lo expresan: ***“El agua en sí es vital, es decir que si no hay agua no hay vida (Poblador 4)”***, ***“Fuente de Vida para el ser Humano (Poblador 5)”***.
 - Es así como ya se puede ver la connotación cultural que le dan los pobladores con respecto al agua, donde ya se le atribuye aspectos culturales y biológicos, ***“Es un líquido, una fuente de vida y de animales, es el recurso más vital... (Poblador 8)”***

- ¿Qué es el río?
 - Las respuestas de los encuestados aluden a características que posee un río, frente a lo cual argumentaron ***“Una corriente natural de agua la cual tiene un nacimiento y una desembocadura (Poblador 5)”***, ***“es un camino de agua que pasa por montañas y estructuras rocosas, desembocando en el mar (Poblador 7)”***
 - Las respuestas obtenidas, hacen énfasis en aspectos geológicos del río, como lo es su estructura y caudal, dejando de lado aspectos como: social, culturales, económicos, biológicos y demás.

- ¿Qué se puede encontrar en un río?
 - Las respuestas que dieron los pobladores se enfocan directamente a la situación actual en la que se encuentra el río, ya que desde las vivencias y observaciones que se realizan frente a él, se dice ***“Basuras, plantas como el Buchón, a veces animales muertos (Poblador 5)”***, ***“Algas, musgos, a veces basuras... (Poblador 6)”***.
 - En este sentido la respuesta de los pobladores está ligada a la observación actual de los ríos, dado que estos, se encuentran contaminados existiendo en ellos lo que mencionan los entrevistados.

- ¿Qué ríos podemos encontrar cerca al colegio?
 - Todos los pobladores conocen perfectamente el río que pasa cerca de la institución educativa (Río Bogotá).
 - Se puede afirmar que los pobladores conocen los afluentes hídricos que tiene el municipio y saben correctamente cual es el río y por donde es el recorrido que realizan, lo que muestra a través de respuestas como ***“El río, Bogotá. Nace en el páramo de Villa pinzón pasa por municipios como, Villa pinzón, Chocontá, Zipa, Cajicá ... y desemboca en el río Magdalena. (Poblador 9)”***, ***“Río Frío y río Bogotá ... el Bogotá nace en el páramo de Guacheneque... (Poblador 10)”***.

- ¿Qué problemáticas se presentan en estos ríos, en nuestro municipio?
 - Las respuestas hacen énfasis que el problema principal que presenta los ríos del municipio son la contaminación por basuras, resaltando los siguientes argumentos: ***“Basuras y desbordamientos (Poblador 6)”***, ***“La contaminación ocasionada por los vertimientos de aguas negras y las basuras (Poblador 5)”***
 - Se puede afirmar que en muchas ocasiones se culpa a las basuras por ser las precursoras del estado actual del río, y estas basuras aparte que aumentan el índice de contaminación del río, acarrea otro tipo de problemas como lo fueron los desbordamientos.

- ¿Por qué fue importante el Río Bogotá hace más de 30 años?
 - Los pobladores argumentan que la importancia del río se relacionaba con las prácticas realizadas en su entorno, por la calidad del agua y los organismos que se encontraban en ese lugar ***“el agua era un poco más limpia y se utilizaba para beber (Poblador 9)”***, ***“...para lavar ropa, para cocinar en nuestras casas, para pescar y no bañábamos (Poblador 10)”***.
 - De esta forma, el río toma importancia en la comunidad de Chía y sobre todo los que vivieron en su ronda o que lo utilizaban para sus suministros diarios, los cuales muchos de los pobladores empleaban su agua para actividades cotidianas como: la preparación de sus alimentos, otros realizaban la pesca para comer o vender.

- ¿Dónde nace el río Bogotá?
 - Algunos pobladores desconocen donde es el nacimiento del río Bogotá, otros conocen el municipio que es más nombrado (Villa pinzón) ***“No sé, (Poblador 9), En Villa Pinzón (Poblador 10)”***, ***“En el páramo de Guacheneque en Villa Pinzón (Poblador 6)”***.
 - Se puede inferir que los pobladores tienen presente el municipio donde nace el río Bogotá, esto puede ser a la información que se encuentra del mismo que

es publicada en periódicos u otros medios de información, y es tan conocido porque según muchos entrevistados en este lugar es el sitio donde muere el río, por ser el primer lugar donde se descargan los desechos de las curtiembres que se ubican en dicho lugar.

- ¿Qué animales se podían encontrar y/o observar en el río Bogotá?
 - Los pobladores responden que en el río se podían ver diversidad de animales como *“peces, patos, tortugas, ranas, animales de agua dulce y algunos invertebrados (Poblador 6)”*.
 - Se puede decir que los pobladores argumentan esta pregunta basados en las necesidades que se presentaban en ese contexto, ya que el pez capitán que se encontraba en ese lugar, lo empleaban como una alternativa de consumo para sus familias, mientras que los demás organismos eran vistos como anexos a este ecosistema y que posiblemente nos les prestaba algún beneficio.

- ¿Qué animales y plantas se logran observar ahora?
 - Ellos afirman que en este tiempo no existe ningún tipo de animal en este río, ya que la contaminación fue la que hizo que dichos organismos desaparecieran, pero actualmente se logran ver organismos que pueden tolerar la contaminación como es el caso del llamado buchón de agua *“Patos Salvajes y el buchón de agua (Poblador 5)”*, *“Ninguno por la misma contaminación (Poblador 7)”*, *“Ningún animal vivo, pasto y hojas (Poblador 6)”*.
 - Es importante resaltar cómo los ecosistemas cambian drásticamente por acción del ser humano, que por las necesidades humanas aumentan los procesos de contaminación y alteran los ecosistemas, salvo algunas plantas que logran adaptarse a estos ecosistemas como el Buchón que es la planta que se logra encontrar en la mayor parte del río.

- ¿Qué prácticas desarrollaban los pobladores hace más de 40 años en el río Bogotá?
 - Se argumenta que las actividades primordiales cotidianas como lo argumentan: *“para la pesca, lavar ropa, bañarse y otras cosas (Poblador 7)”*.

- Las prácticas que se realizaban en torno al río son de gran importancia ya que, desde ese lugar, es donde se le comienza a ver de una forma distinta, ya que no es simplemente un cauce de agua, sino que abarca aspectos culturales, económicos y sociales.
- ¿Qué influyó en la pérdida de las prácticas realizadas por los pobladores en torno al río?
 - Se tiene en cuenta que la pérdida de dichas prácticas se dio en gran medida por la contaminación, a su vez se argumenta que esta contaminación es causada por el incremento poblacional y la falta de conciencia de los pobladores, ***“La gente comenzó a perder la conciencia y a contaminarlo, antes la gente lo utilizaba, pero como ahora hay agua potable, ya nadie se acuerda del río (Poblador 9)”***, ***“El crecimiento de la población, la mala administración de las aguas negras y las basuras (Poblador 5)”***.
 - Es evidente que la pérdida de las prácticas fue propiciada por la contaminación generada por el aumento poblacional, es decir, cuanto más gente se concentra en un lugar, el uso del suelo y de los recursos se incrementa y por ende los residuos que se producen. Esta problemática se puede evidenciar al no contar con un manejo adecuado en las aguas negras, así como en las basuras, aumentando la problemática de contaminación y los efectos negativos sobre el río.
- ¿De qué forma influyen las prácticas modernas en la pérdida de estas prácticas?
 - Se argumenta que la modernidad afecta a la pérdida de las prácticas puesto que, con la llegada de servicios públicos, el incremento en construcciones y el cambio de actividad económica fueron factores importantes en el aumento la problemática, ***“La tecnología, es más fácil todo y ya no se necesita el río (Poblador 9)”***, ***“Ya poca gente trabaja en el campo, en las fincas se construyen en partes por donde pasaba el río (Poblador 6)”***.
 - Es evidente que el cambio que ha sufrido el municipio en los últimos años es pieza fundamental en las problemáticas del río, como lo argumentan los

pobladores, el uso del suelo es totalmente diferente puesto que las actividades económicas que se realizan eran la agricultura o ganadería, ahora los terrenos son empleados para la construcción de apartamentos o casas y demás.

- ¿Se podrá recuperar el río Bogotá? ¿por qué?
 - Las respuestas de los entrevistados difieren mucho, algunos argumentan que no se puede recuperar, dado los altos niveles de contaminación que este presenta **“No, el río Bogotá no se podrá recuperar porque su contaminación es muy fuerte para limpiarlo Poblador 11)”**. Los que argumentan que, si se puede recuperar, se basan desde un aspecto donde se involucren todos los actores sociales **“Si en cada Hogar se toman medidas como ahorrar agua, no botar basuras en la calle, las basuras las seleccionamos previamente, realizando plantas de tratamiento bien elaboradas y tecnificadas, donde las aguas negras se traten antes de verterlas al río (Poblador 5)”**.
 - Según lo abordado, la recuperación del río Bogotá tiene varias miradas, las que creen que esto es imposible por los niveles de contaminación que este presenta, así como los pobladores que creen que es un trabajo para todos los actores de una sociedad, ya que es compromiso como sujeto político frente a una problemática ambiental de esta índole.

- ¿Por qué es importante trabajar en pro del cuidado y protección de toda clase de afluentes hídricos?
 - Se debe trabajar en el cuidado de los afluentes hídricos, ya que estos son visto desde un aspecto cultural y biológico, **“Porque son importantes en las comunidades (Poblador 6)”**, **“Porque si no tomamos conciencia, estamos acabando con nuestra fuente de vida y con el planeta (Poblador 5)”**.
 - Se puede afirmar que las personas adultas, que han tenido un contacto directo con el río Bogotá, y saben el significado que este conlleva, son las personas que tiene presente la importancia que proporciona un río en cuanto a los procesos biológicos de los organismos y procesos culturales en una comunidad.

- ¿Cree que se debe tener en cuenta las prácticas realizadas en torno al río y los saberes de los campesinos a la hora de realizar proyectos en las instituciones educativas para la recuperación del río? ¿por qué?
 - Todos los pobladores comprenden que las prácticas y conocimientos respecto al río, son importantes a la hora de recuperar el mismo, si se trabajan desde la escuela será una forma de recuperar ese valor intrínseco que formó una sociedad y que en unión con personas jóvenes se obtendrán grandes resultados ***“Si porque uno de adulto conoce más del campo y de la naturaleza, aunque para este caso si queremos recuperar el río, es una labor que realizar por todos. (Poblador 5)”***, ***“Sí porque antiguamente nuestros ancestros, amaban y cuidaban la tierra y nuestra naturaleza... (Poblador 6)”***.

10.2 Segundo Momento Socialización y Reflexión

En este momento, se realizaron actividades de socialización y reflexión con los estudiantes participantes del trabajo y la comunidad educativa, como “Red de Conocimientos y Siguiendo Pasos”. Estas actividades permitieron que los estudiantes integran elementos de los conocimientos tradicionales de los pobladores (indagados a través de las diferentes entrevistas) a sus discursos, siendo así, que, en la socialización con la comunidad educativa, se logró, evidenciar la transformación de sus discursos frente a al río y sus problemáticas.

Es evidente que, en este momento de la investigación, los estudiantes ya articulan representaciones sociales a los discursos que manejan, dado a que las interacciones con los pobladores y sus conocimientos tradicionales les aporta al entendimiento de las dinámicas del río y de la comunidad. Por otro lado

10.2.1 Red de Conocimientos

La actividad fue planteada para que los estudiantes (ver imagen 8) junto con el maestro en formación lograran compartir conocimientos que adquirieron mediante entrevistas realizadas con antelación a sus abuelos o algún poblador.

Se realizó una red con lana (ver imagen 9), como una representación de la construcción del conocimiento, que muestra el aporte de cada participante aportaron significativamente al tejido del conocimiento del río Bogotá y sus problemáticas.

Para iniciar la actividad se realiza una charla basada en un artículo de Javier Pinzón denominado “Río Bogotá una muerte en picada” donde explica mediante una forma narrativa, como es el viaje que realiza el agua desde el inicio en el Páramo de Guacheneque pasando por los municipios y mostrando las grandes descargas de desechos que este río recibe, posterior a ello, enfatiza en que el río aporta energía a la capital, pero sigue su recorrido hasta el Magdalena y a este río llegará toda la contaminación que recogió desde el nacimiento.

La actividad fue propuesta como un segundo acercamiento a los discursos que manejan los estudiantes frente a las problemáticas del río, donde se evidencia, cómo se involucran elementos aportados desde el diálogo de conocimientos con los pobladores o abuelos, puesto que emplean en sus discursos elementos distintos a los iniciales que se enfatizaban

en un río de agua clara, donde se podía nadar, pescar, hasta consumir su agua. En esta parte ya se integran elementos de la realidad de su entorno, sustentando una nueva perspectiva del río.

A continuación, se presenta las preguntas trabajadas durante la actividad, junto con los argumentos de los estudiantes:



Imagen 8

“Estudiantes que participaron en el proyecto ambiental”

En la imagen 8, se observan algunos estudiantes que participaron en el proyecto del Río Bogotá, antes de iniciar la actividad de la red de conocimientos.

- ¿Qué es el agua?
 - Esta pregunta realizada a algunos estudiantes dejó en claro que logran ver el agua de una forma distinta ***“es un líquido vital, necesario para todos los seres humanos y que la falta de este afecta en el funcionamiento normal del cuerpo (EG)”***, ***“líquido vital necesario para las cosas que hacemos todos los días(MH)”***
 - Es pertinente comprender que los estudiantes ya trascendieron del concepto agua como un líquido sin olor ni sabor, a pasar a ser articulado ya al

funcionamiento del cuerpo y la necesidad que este representa para la vida.

- ¿Qué es el río?
 - Los estudiantes aún mantienen sus conceptos de río enfocados en el aspecto Geológico como, por ejemplo: ***“Camino de agua que se forma cuando llueve mucho y corre por muchos lados hasta que llega al océano (JR)”***, otros estudiantes lo enfocan en aspectos sociales, ***“Se puede definir como un curso de agua del cual muchas personas viven(IS)”***.
 - Es evidente que los estudiantes manejan conceptos ligados a características específicas de los ríos, una de ellas es el aspecto geológico, pero otros logran articular los aspectos culturales que este presenta en el municipio, aspectos como alimento, prácticas hogareñas, diversión entre otros.

- ¿Qué se puede encontrar en un río?
 - Los estudiantes ya se remontan directamente al río que pasa cerca al colegio (río Bogotá), y por ende sus respuestas están ligadas a lo que se puede ver en este ***“se puede encontrar pasto, árboles, basura, excremento de vacas y dentro del río basuras, latas y mucha contaminación, hasta animales muertos (AS)”***.
 - A diferencia del concepto, los estudiantes ya articulan el entorno y las problemáticas que presenta el río Bogotá, lo argumentan desde las vivencias que han tenido o lo que han observado.

- ¿Qué ríos podemos encontrar cerca al colegio?
 - Los estudiantes reconocen que ríos se encuentran en el municipio y cuál pasa cerca de la institución.
 - Si se remonta al entorno, se puede afirmar que el estudiante ya se encuentra ubicado espacialmente y comprende que este río puede afectar las dinámicas de la comunidad.

- ¿Qué problemáticas se presentan en estos ríos en nuestro municipio?
 - En esta parte aún se mantiene las ideas de la contaminación, como las basuras, desechos y demás. Por otro lado, un estudiante argumentó una problemática surgida hace varios años y que perjudicó a varios pobladores de Chía ***“La contaminación y los desbordamientos, así como cuando se inundó todas las casas de La Lorena (NBS)”, “porque las personas nos somos conscientes de los desechos que generamos y vemos el río como un basurero y por eso nadie lo cuida(AC)”***.
 - Al compartir estos conocimientos con otros estudiantes se hace visible la articulación de problemáticas que se presentan con los ríos, no solo en el aspecto de contaminación, sino que también afecta a la población y a las dinámicas; Este es el caso de las inundaciones que se vivieron en el barrio La Lorena, donde el río se desbordó, afectando a la población que vivía en la ronda en el 2010.

- ¿Qué animales se podían encontrar y/o observar en el río Bogotá?
 - Los estudiantes argumentan desde lo que sus abuelos les contaron respecto a lo que ellos vivieron ***“Mi abuelito me contó que se podían encontrar pescados, cangrejos, sapos porque el río estaba limpio (SD)”***.
 - En esta parte se logra evidenciar que la entrevista que los estudiantes realizaron a los pobladores sirvió como medio para recuperar un poco de conocimientos que tienen los campesinos y que en este momento muchas veces se encuentra olvidado.

- ¿Qué animales se encuentran ahora?
 - La respuesta fue dada directamente del estado en el que se observa el río ***“ninguno porque el río está contaminado(OC)”***
 - Se evidencia que los estudiantes argumentan su respuesta desde lo que ellos observan, es decir solo ven el cauce del río, es por ende que dejan de lado a los organismos que pueden habitar en sus riberas.

- ¿El Río Bogotá puede albergar vida?
 - Esta respuesta de varios estudiantes fue contundente NO, y las respuestas fueron muy similares ***“No porque está contaminado y lleno de basura hay no puede haber vida (MQ)”*** dejando de lado otros aspectos y formas de vida.
 - Los estudiantes dejan de lado las diferentes formas de vida que contiene un ecosistema, es por ello por lo que consideran únicamente los animales como forma de vida, pero si se realiza una observación detallada, se pueden encontrar invertebrados, plantas dentro y fuera del río y bacterias, que estas son otras formas de evidenciar la vida.

- ¿Qué prácticas desarrollaban los pobladores hace más de 40 años en el río Bogotá?
 - Esta respuesta se remonta a los diálogos que se realizaron con los pobladores, ***“Mi abuelita me contaba que ellos iban a lavar al río los domingos y que mis tíos nadaban y pescaban y llevaban agua para cocinar (MH)”***, ***“mi abuelo me dijo que él llevaba agua para lavar y comer y que pescaba(SO)”***, ***“los pobladores de Chía utilizaban el río para sus cosas diarias... como pescar, lavar ropa cocinar y hasta nadar (AC)”***
 - Nuevamente se ve la importancia del diálogo con los mayores, puesto que muchas de las prácticas que los pobladores realizaban, los estudiantes no las conocen y en ocasiones es difícil comprender que se realizaban, ya que la situación que se encontraba el río permitía estas prácticas.

- ¿Qué influyó en que se perdieran las prácticas realizadas por los pobladores en torno al río?
 - Los estudiantes argumentan que dichas prácticas se perdieron, porque el río empezó a contaminarse, a su vez ya articulan factores como las prácticas modernas, acceso a servicios públicos y otros que propiciaron este olvido ***“creo que esas prácticas se perdieron porque como ya no se usa el río, ya no se pescaba ni se cogía agua para cocinar entonces no tenemos la necesidad e ir al río, pro para botar basuras y animales muertos, para eso***

si sirve el río(IS)”, “porque ya no hay necesidad del río, ya el agua llega a las casa fácil y no se piensa en el río (MH).

- Es evidente que los estudiantes comprenden un poco la realidad que atraviesa el río, ya que muchas de sus prácticas fueron dejadas de lado por la facilidad del acceso al recurso hídrico, pero a su vez se ve que el río también se emplea como una forma de depositar los desechos.

- ¿Se podrá recuperar el río Bogotá? ¿Por qué?
 - Las respuestas que dan los estudiantes son afirmativas y en ellas articulan la función importante de la sociedad y la de ellos como sujetos críticos **“Si nos proponemos entre todos podremos recuperar el río haciendo planes y cosas que le ayuden porque aún no es tarde (NB)”**.
 - Se afirma que los estudiantes comprenden la importancia del trabajo en equipo cuando se desea trabajar en pro de algo, es por ello que se tiene la esperanza de que el río Bogotá pueda recuperarse.

Con este acercamiento los estudiantes identifican aspectos importantes como el diálogo con los mayores que repercute en los procesos de argumentación acerca de la problemática del río.

- En la realización de la definición de río, los estudiantes articulan el entorno en el que se encuentran, es por ello por lo que sus argumentos están centrados en los problemas de contaminación que presenta el río, a su vez lo ubican,



Imagen 9

“Estudiantes y la Red de Relaciones”

En la imagen 9, se encuentran los estudiantes en la realización de en la actividad red de conocimientos.

Para finalizar la actividad se realizó una reunión de los estudiantes, donde cada uno aportó una idea que se debía tener en cuenta para la definición conjunta de río, en esta parte se evidencia que en las respuestas que daban los estudiantes ya mostraban articulación de conocimientos tradicionales, prácticas y saberes en torno al río dado a el dialogo que los estudiantes realizaron con el poblador. posterior a ello se redacta el concepto de río de los estudiantes, donde se articula factores sociales, ambientales, biológicos y culturales (ver imagen 10).

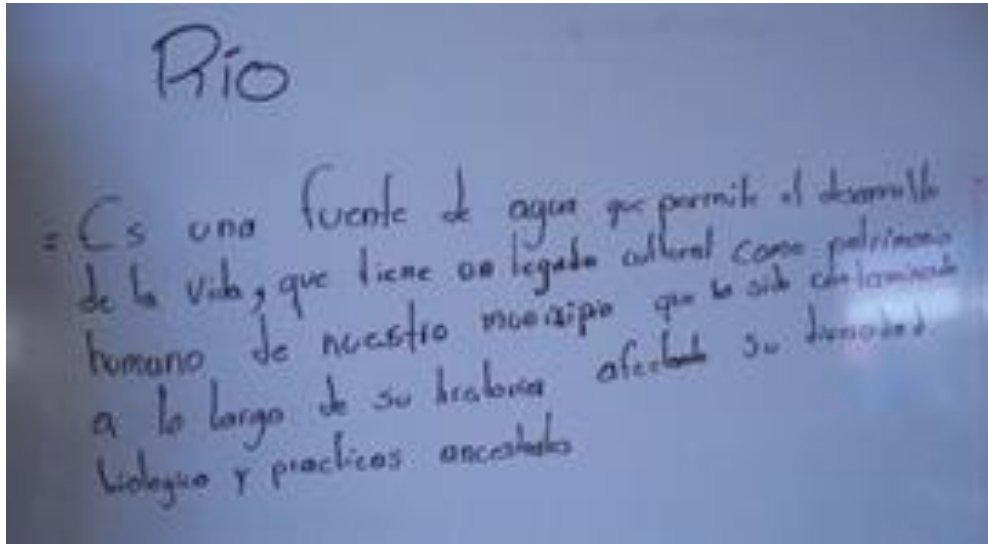


Imagen 10

“Definición de Río”

En la imagen 10 se observa la definición de río, que se construye en forma conjunta con los estudiantes después de la actividad de la red de conocimientos.

(El maestro en formación realiza ajustes de ortografía a esta definición.)

“RÍO: ES UNA FUENTE DE AGUA QUE PERMITE EL DESARROLLO DE LA VIDA, TIENE UN LEGADO CULTURAL COMO PATRIMONIO HUMANO DE NUESTRO MUNICIPIO, EL CUAL HA SIDO CONTAMINADO A LO LARGO DE SU HISTORIA AFECTANDO LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PRÁCTICAS ANCESTRALES”

Como se puede evidenciar, los estudiantes ya comprenden que el río no es solo una formación geológica o un depósito de basuras, el concepto que se estructuró abarca aspectos históricos, culturales, biológicos y sociales como forma de resaltar la importancia del río para los pobladores de Chía.

10.2.2 Siguiendo pasos

Esta actividad consistió en una jornada de socialización, donde los estudiantes participes del trabajo fueron los encargados de compartir con parte de la comunidad educativa (estudiantes y profesores), los conocimientos tradicionales, prácticas y problemáticas del río Bogotá trabajados en la investigación, por medio del diálogo. Para ello, el maestro en formación diseñó el cauce de un río, alusivo al río Bogotá, donde los estudiantes plasmaron, dibujaron, y representaron el cauce, basados en los conocimientos de los pobladores que aludían a las prácticas que en este se desarrollaban y las problemáticas del río, además, de integrar el artículo de Pinzón, (Pinzón, 2012) socializado en clase donde se abordaban las dinámicas sociales de contaminación y aprovechamiento del río; Este río se ubicó en el pasillo del colegio, midió 20m (ver imagen 12), fue decorado con material reciclado.

En los discursos de los estudiantes, se evidencio todo lo que lograron aprender, así como historias de sus familiares, prácticas, conocimientos y saberes, desarrollando un proceso de recuperación de la memoria con la comunidad educativa en torno a las prácticas dejadas (la pesca, el consumo de agua, labores cotidianas o el deporte) como parte del conocimiento tradicional de los pobladores en relación con el río Bogotá.

Esta actividad fue diseñada con el fin de plasmar todo lo que se logró comprender y el manejo del discurso y a su vez, compartir con toda la comunidad educativa dichos conocimientos tradicionales, propiciando que otros estudiantes conozcan y apropien estos conocimientos y prácticas.

Al inicio de la actividad, los estudiantes se mostraban entusiasmados al momento de representar el río, posterior a ello, en la socialización se mostraban tímidos, debido a, que la realización de la actividad les correspondía, luego se logró evidenciar que los estudiantes se apropiaron del tema, mostraban seguridad y dominio del tema (ver imagen 11).

Con la actividad los estudiantes se apropiaron del conocimiento tradicional de los pobladores respecto al río Bogotá, puesto que al momento de mostrar la interacción con otros estudiantes, comentaban las problemáticas evidenciadas y como esas problemáticas afectaron en la realización de las prácticas que realizaban los pobladores hace años; también narraron, las prácticas que fueron emblemáticas para los pobladores, y los conocimientos que se tenían

con base de estas, así como los organismos que se encontraban, puesto que en la situación actual del río, no se puede evidenciar eso.

Empero, el desarrollo de esta actividad no sólo se enfocada en la recuperación de conocimientos tradicionales, sino, en transmitir un mensaje de consciencia hacia la importancia del río (ver imagen 11).

(EG) Bueno niños acá tenemos el río Bogotá, ¿ustedes saben porque este río es tan importante para los que vivimos en Chía? Los niños responden ¡No! Este río es importante porque nuestros abuelos y papas vivían de él cuándo pescaban, traían agua a las casas para cocinar o para bañarse, nuestros abuelos vivieron del río porque él era una fuente de vida y siempre lo visitaban. Y saben algo ese río era muy limpio y no había basura y mis abuelos me decían que había muchos animales, como peces, sapos culebras, patos ...

(IS) ... y Niños, ¿saben que problemáticas tiene el río Bogotá?, ¡No! Las problemáticas que el río Bogotá presenta son las basuras que nosotros arrojamos cuando las botamos al piso, cuando lavamos la ropa, la loza y todas nuestras cosas en la casa, toda esa agua que sale sucia va a llegar al río y eso es lo que ayuda a contaminarlo, por eso tenemos que aprender a cuidar el agua, a no contaminarla y a hacer un buen uso de ella, como no durar mucho tiempo cuando nos bañamos, o cuando nos bañamos los dientes cerrar la llave, o cuando nuestra mama lava ropa en la lavadora, el agua que sale volverla a utilizar para lavar pisos o cosas en la casa...

(AC)... para nosotros que vivimos actualmente ese río no significa nada, cuando pasamos huele feo y echan perros al río, pero mi abuelo me conto que para ellos el río era una fuente de vida, por eso la cuidaban y no le botaban basuras, porque él y muchos de sus amigos pescaban se bañaban y cocinaban con esa agua, también porque en el crecía vida como los pescados, como plantas y que era un agua muy trasparente que se podía ver la vida a simple vista...

Se puede identificar que los estudiantes en sus discursos articulan elementos que se han trabajado en el desarrollo del proyecto, a su vez estos se van complejizando y

muestran un cambio dado por las interacciones con los pobladores, es decir, hacen evidentes las prácticas y conocimientos tradicionales, la diversidad de animales que se encontraba y problemas que afectan al río Bogotá. De esta forma el estudiante ya no se muestra ajeno, sino que se asume como parte del problema, pero también de la solución.



Imagen 11

“Compartiendo Conocimientos”

En la imagen 11 se evidencia a los estudiantes en la actividad de construcción del río, compartiendo conocimientos con estudiantes más pequeños.



Imagen12

“Río Bogotá!

En la imagen 12 se observa la ilustración del río, ubicado en el pasillo del colegio, elaborado por los por los estudiantes, momentos antes de iniciar la actividad.

10.3 Tercer Momento Transformación

En el tercer momento, se propusieron actividades que permitieran dar cuenta de la transformación en el discurso de los estudiantes, se desarrolló una actividad en que dos pobladores visitaron la institución y compartieron sus conocimientos, prácticas y experiencias en el río Bogotá con los estudiantes partícipes, posterior a ello, se describió y analizó el discurso manejado por 5 estudiantes en los tres momentos de desarrollo (Diagnóstico, socialización y transformación), lo que permite ver cómo los estudiantes articularon en sus discursos elementos históricos, biológicos, conocimientos tradicionales, mensajes de conciencia ambiental y de cuidado hacia el río (Anexo 11).

10.3.1 Diálogo de Saberes

En esta fase, el maestro en formación llevó a la institución educativa a dos pobladores que han vivido más de 40 años en el municipio *Poblador 12* y *Poblador 4* (ver imagen 13), para realizar un diálogo de saberes compartiendo conocimientos y prácticas realizadas en torno al río Bogotá, los estudiantes del grado 7B comentaron la experiencia vivida en el desarrollo de la investigación.

En esta actividad realizada en un espacio académico, los pobladores respondieron preguntas, narraron historias y compartieron conocimientos. A su vez los estudiantes, narraron las actividades realizadas durante la investigación, argumentaron la importancia de trabajar el río con la comunidad.

Entre las preguntas realizadas a los pobladores por los estudiantes se encuentran, los años vividos en el municipio, empleos realizados y actividades actuales, oficios de sus padres, las formas de viviendas que existían en su época, si estas edificaciones contaban con algún tipo de servicios públicos. También se preguntó por la forma de conseguir sus recursos como agua o materiales para las labores cotidianas; a su vez se preguntó respecto a las prácticas realizadas en el río Bogotá, anécdotas, historias y todo lo que ocurría en torno al río.

Los pobladores comentan sus experiencias de vida, sus primeros empleos y ganancias que obtenían, también comentan que desde muy pequeños se acostumbraron al trabajo de campo, ya que necesitaban aportar de alguna forma en sus casas. Narraron el tipo de alimento que cultivaban y del cual ellos y sus familias se alimentaban, se comentó que las grandes

construcciones que en este momento se evidencian cerca de la institución, antes fueron grandes campos de sembrados de papa, maíz, frijol y otros.

Contaron a los estudiantes lo difícil que fue conseguir el recurso de agua, argumentando que lo hacían mediante pozos o visitas al río, por ende, en el río además de conseguir el recurso se realizaban otras prácticas como, pescar, nadar, lavar, bañar y demás También narraron la forma en que transportaban el agua hasta sus casas (muchas veces “al hombro” o en burro).

Comentaron que el municipio presentaba dos ríos de suma importancia en ese tiempo, ya que en estos ríos realizaban las prácticas mencionadas anteriormente, también les relataron a los estudiantes la diversidad de organismos que se podían observar en estos ríos y la utilidad que ellos le daban.

Los invitados explicaron que la pérdida de esas prácticas fue propiciada en gran parte por la actividad moderna (llegada de servicios como agua, luz y alcantarillado a las casas), que inició una nueva y más accesible forma de obtener los recursos, sin necesidad de invertir tiempo y esfuerzo en estos; propiciando un olvido a estas prácticas y transformando las dinámicas del río.

Relataron anécdotas e historias sucedidas en el río que marcaron su vida, como lo fueron la diversidad de organismos encontrados en el río de los cuales ellos se alimentaban, la diversión que sentían al jugar y nadar en él, o la pérdida de seres queridos que fallecieron por las condiciones que se presentaban en el río.

Con todo esto, los pobladores dieron el valor y el significado que tiene o tuvo el río, y que marcó sus vidas, dado que se refieren al agua como algo necesario ***“Sin el agua ningún ser humano puede vivir y que hay que cuidar, así como las plantas (Poblador 12)”*** ***“El agua es vida, tenemos que ahorrarla y sembrar más plantas (Poblador 4)”*** y lo importante que es este recurso para los ecosistemas.

Cabe resaltar que además de aportar con sus conocimientos en este diálogo de saberes, aconsejaron a los estudiantes en cuanto a la responsabilidad que ellos tienen con sus padres mediante el estudio y la participación de ellos frente al ambiente.

Los estudiantes después de estas narraciones comentaron a los pobladores, de que se trató el proyecto de investigación, que actividades se realizaron, se hizo énfasis en la actividad de

“siguiendo Pasos” ya que esta fue de gran importancia para toda la comunidad educativa porque hacía visible la problemática del río Bogotá. Ellos hablaron de que el suministro de agua ya no se le tenía un valor como el que los pobladores le daban, por la razón de que el acceso a este es muy fácil y cómodo, lo que generaba que no se valorará y se desperdiciará.



Imagen 13

“Dialogo de Saberes”

En la imagen 13 se encuentra Darío Bossa (Derecha) Jorge Herrera (Izquierda,) momento en el que narran el tamaño de los peces que se encontraban en el río Bogotá

10.3.2 Entrevistas Finales

Esta última parte se realizó para evidenciar si se logró el objetivo de la investigación donde se intenta describir la transformación del discurso en los estudiantes, es por ello que se seleccionan 5 estudiantes al azar quienes respondieron preguntas clave con miras a evidenciar la transformación del discurso que manejan.

A continuación, se pondrán en comparación el discurso inicial que tenían los estudiantes y el discurso actual que manejan, después de la realización de las actividades.

- ¿Porque el río Bogotá se encuentra contaminado?
 - Los resultados que se obtuvieron con las primeras entrevistas muestran que la mayoría de las respuestas de los estudiantes se centran en que la problemática inicial son las basuras que arrojaba la gente, la percepción era que el problema era ajeno a los ellos.
 - En este momento los estudiantes ya se articulan como sujetos pertenecientes a la comunidad y que el problema es cuestión de todos, ***“Porque nosotros los seres humanos, botamos mucha basura por los alcantarillados(OC)”***
“Porque nadie se concientiza de lo que se está haciendo(IS)”.

- ¿Por qué fue importante el Río Bogotá para los pobladores?
 - En la realización de las actividades y los acercamientos con pobladores, los estudiantes conocieron la importancia que los pobladores de Chía le dieron al río en ese tiempo. Es así como los estudiantes tienen en cuenta la importancia de este río, ya que en él se desarrollaban sus prácticas cotidianas y de él dependía en muchas ocasiones si bienestar ***“fue muy importante porque como no tenían agua potable entonces hacían sus labores diarias como lavar, bañarse y demás (MH)”***.

- ¿Cuál era la utilidad que los pobladores le daban al río Bogotá?
 - Varios de los estudiantes encuestados por primera vez, desconocen la utilidad que el río Bogotá les proporcionó a los pobladores.

- Luego de las interacciones con los pobladores los estudiantes logran reconocer la utilidad que les brindó el río a los pobladores como lo menciona el estudiante ***“pescar y utilizarlo como elemento en sus labores cotidianas(MH)”***.
- ¿Qué significado tiene el río y el agua para los pobladores?
 - Los acercamientos con los pobladores, permitió que los estudiantes comprendieran el significado que ellos le daban al río, ***“Fuente de vida y recursos porque les proveía agua y comida (JR)” “En ese entonces si ellos llegaban a perder el río era el fin de su población porque era el que los mantenía, para hacer su comida y demás (MH)”***.
- ¿Por qué las prácticas y conocimientos que realizaban los pobladores se acabaron?
 - los estudiantes comprenden que estas prácticas y conocimientos se fueron olvidando en gran parte por las prácticas modernas, en gran parte por la contaminación, además argumentan ***“Como a la gente de ahora ya tiene agua potable ya no les importa el río, pero si no tuviéramos agua potable mantendremos el río limpio (MH)” “por qué llego el acueducto y las generaciones futuras no tenían necesidad de cuidarlo (IS)”***.
- En cuanto a definir río
 - En las primeras entrevistas los estudiantes se refieren a río como una corriente de agua, dejando de lado las dinámicas que conlleva.
 - Ahora los estudiantes tienen diversas formas de referirse a un río, unos argumentan que es algo contaminado (basados en el entorno actual) y otros lo consideran fuente de vida (basados en el entorno de los pobladores) ***“Un foco de suciedad porque ya no se puede hacer mucho (OC)” “Centro de vida porque provee agua y alimento (JR)”***.

- En cuanto a definición de agua
 - En el primer acercamiento con los estudiantes, se referían a que el agua es un líquido que necesitamos para vivir.
 - Los estudiantes argumentan su definición de agua, basados en los acercamientos con los pobladores el cual ya sobrepasa la idea de un líquido ***“Es un líquido que provee, comida, bebida y otras cosas (JR)” “Una Fuente de vida que nos ha servido para todo desde que estamos acá, para lavar, vivir, bañar, todo (IS)”***.

10.4 Análisis De La Matriz Comparativa De Momentos

A continuación, se ponen en comparación los discursos en los tres momentos de cinco de los estudiantes que fueron seleccionados y cómo articulan elementos y cómo este cambia en cada momento.

En la matriz comparativa de momentos (Anexo 11), se observa en la parte superior las iniciales de los estudiantes seleccionados, debajo de estas iniciales se encuentran los números 1,2,3 correspondientes a los momentos de la investigación.

La matriz comparativa se analizó de la siguiente manera (Anexo 11):

Se realiza una descripción de la pregunta, las respuestas se agrupan en tendencias, posteriormente se citan los discursos de los estudiantes en los diferentes momentos (momento I, momento II y momento III) y finalmente se hace una descripción del discurso manejado por el estudiante.

Las tendencias que se presenta son:

- Conocimiento tradicional: relativo a la importancia del río para las comunidades, por que antes se pescaba, se utilizaba el agua para el consumo, se bañaban y nadaban.
- Conocimiento Biológico: relativo a los procesos fisiológicos del cuerpo humano, como necesidad del cuerpo para procesos vitales.
- Mensaje ambiental: relativo a un cambio de pensamiento y de actuar frente a las acciones que se ejercen en el río.
- Reconocimiento del río: relativo a la formación geológica de este, que posee características físicas, como pendiente, cuenca y caudal.
- Utilitario: relativo a el uso del recurso para labores domésticas como lavar, cocinar, bañarse y otras.
- Enfocándose en las definiciones de río que manejan los estudiantes, se han identificado tres tendencias (conocimiento tradicional, reconocimiento del río y utilitaria) en la transformación del discurso; en relación a lo anterior, se ve con mayor tendencia la definición de río mediante un conocimiento tradicional, observando como en un primer acercamiento, varios de los estudiantes definían río de una forma

geológica, no obstante, mediante las actividades se reformuló y se articularon más elementos a su discurso, refiriéndose al estudiante I.S, quien en el primer momento considero: **“(I) una corriente de agua,”** en el segundo momento **“(II) curso del agua, del cual muchas personas viven”**, para finalmente concluir que el río es: **“(III) una fuente de vida que nos ha servido a todos desde que estamos acá, lavar, vivir, comer, bañarnos...”**. a partir de ello, se sustenta como el estudiante integró elementos del conocimiento tradicional, del reconocimiento del río a su discurso..

Por otra parte en el estudiante J.V, la transformación de su discurso se evidencia la articulación de elementos de conocimiento tradicional, reconocimiento del río y utilidad del mismo pues en el momento uno la definición es limitada a elementos geológicos, **“(I) camino de agua que es formado por las lluvias y va pasando por varias partes”**, en el segundo momento lo define como **“(II) camino de agua que se forma cuando llueve mucho y corre por muchos lados hasta que llega al océano,** mientras que en el tercer momento ya se ven elementos de conocimiento tradicional, obtenidos a partir de las interacciones con la comunidad **“(III) centro de vida que nos provee agua, ya no nos provee alimento...”**

Se logra describir que en cada momento el discurso que se manejan los estudiantes es más elaborados y complejos donde no se limitan a una simple definición, sino que articulan algunos conocimientos tradicionales de los pobladores

- Los estudiantes se refieren a la definición de agua, mediante tres tendencias (aspectos biológicos, utilitarios y de conocimiento tradicional), En relación con lo anterior se evidencia en el estudiante M.H en el primer acercamiento, menciona que: **“(I) mineral que nosotros necesitamos”**, en el segundo acercamiento **“(II) líquido vital que necesitamos para las cosas que hacemos todos los días”**, ya en el tercer acercamiento se logran evidenciar elementos de conocimiento tradicional que son articulados a su discurso **“(III) Es algo que nosotros necesitamos, si algún día nos falta, nosotros podemos hasta morir, es como algo que necesitamos para vivir”**.

El discurso que maneja la estudiante en el primer momento es básico, pero en los otros momentos se complejiza, para dar una definición final muy elaborada articulando aspectos biológicos.

- Cuando se refiere al significado que tienen los pobladores respecto al agua y al río, el estudiante M.H, en un primer acercamiento responde: ***“(I) no sé”***, en el segundo momento ya es evidente que los conocimientos tradicionales son articulados en sus discursos, ***“(II) mi abuelita me contaba que ellos iban a lavar al río los domingos, y que mis tíos nadaban y pescaban y llevaban agua para cocinar”***, ya en el tercer momento se tiene una visión amplia del valor que posee el río y el agua para los pobladores: ***“(III) si ellos llegaban a perder ese río era el fin de su población...”***.

Se logra ver como a los estudiantes que les hizo el seguimiento, en la fase diagnóstica aseguraban desconocer el significado del agua, pero con la realización de las actividades, se evidencia una transformación y articulación de los conocimientos tradicionales y el reconocimiento de la importancia de este elemento.

- Los estudiantes hacen referencia a que el río era utilizado por los pobladores para sus labores diarias, como lo comenta el estudiante A.C, donde en un primer acercamiento, expone una charla que tuvo con un familiar: ***“(I) pues mi abuelita me contaba que antes lo utilizaban para llevar agua para las casas, para la preparación de las comidas...”***, con la realización de las actividades esos conocimientos se fueron apropiando en el estudiante, el cual ya logra comprender un poco la dinámica de dicha época, es por ello, que en el segundo momento menciona: ***“(II) los pobladores de Chía utilizaban el río para sus cosas diarias, como pescar, lavar ropa, cocinar, hasta nadar”***, finalmente el estudiante comprende que el río era empleado por los pobladores para labores cotidianas, articulando estos elementos a su discurso, ***“(III) ...para hacer sus comidas bañarse...”***.

Es evidente que el dialogo con pobladores ayuda a que los discursos que manejan los estudiantes se complejicen y se mantengan al momento de compartirlos con sus compañeros.

- La importancia que tiene el río para los pobladores se enfatizan en la tendencia utilitaria, como es el caso del estudiante S.O, quien en un primer acercamiento afirmaba: **“(I) No sé”**, mientras que en el segundo momento, con la realización de las actividades se evidencia cómo ese discurso se va complejizando: **“(II) mi abuelo me dijo que llevaba agua para lavar y comer y que pescaba...”**, y para el momento final se comprende la necesidad que tenían los pobladores respecto al río, integrando elementos evidenciados en la realización del trabajo, **“(III) porque ellos utilizaban el agua para sus cosas...”**.

Los acercamientos con los pobladores permiten que los estudiantes reconozcan la importancia que tienen el río y la emplean en la elaboración de sus discursos.

- Centrándose en el por qué el río Bogotá se encuentra tan contaminado, los estudiantes seleccionados se enfocan en una sola tendencia (mensaje ambiental), ya que en el acercamiento diagnóstico ellos afirmaban la problemática desde un punto de vista ajeno a ellos, refiriéndose al estudiante A.C en el primer acercamiento, afirmaba: **“(I) por botar basuras”**, en el segundo momento es evidente que el problema no es solo por las basuras que se generan, si no que ya se encuentra quienes propician esta problemática **“(II) porque las personas nos somos conscientes de los desechos que generamos y vemos el río como un basurero...”**, y en la fase final, se evidencia la transformación de este discurso y como ellos se involucran y se reconocen como parte del problema, **“(III) por nosotros, porque tiramos basura al piso y este llega al río...”**.

Las actividades que se plantearon ayudaron a que los estudiantes comprendieran las problemáticas que afectan al río Bogotá y así a en la interacción con otros estudiantes dejar un mensaje ambiental en pro del cuidado del río.

- En cuanto a las prácticas que se realizaban por sus pobladores en torno al río, los estudiantes hacen referencia a que la razón principal de esta pérdida son las prácticas modernas, ya que con ellas comienza un proceso de abandono y contaminación del río, enfocándose en el estudiante I.S donde en un primer momento no conocía esta

razón, ***“(I) no sé,”***, sin embargo con la realización de las actividades se logran ver como se transforma su discurso frente a este: ***“(II) porque como ya no se usa el río, ... no tenemos las necesidad de ir al río, pero para botar basuras y animales muertos, para eso si sirve el río...”***, finalmente se logra ver que el estudiante comprende una de las pieza clave que ayudó a que dichas prácticas se olvidaran, y comenzará un proceso de abandono del río, ***“(III) ... llegó el acueducto y no tenían necesidad de cuidarlo”***.

Es evidente que el discurso se complejiza a medida que se realizan las actividades y se interacciona con pobladores, esto lleva a que las respuestas de los estudiantes estén mas elaboradas y articulen elementos como conocimientos tradicionales, saberes y prácticas de los pobladores.

11. CONCLUSIONES

- El trabajado permite describir los discursos de los estudiantes del grado 7B de la I.E. Santa María del Río en los tres momentos y como estos se complejizan, dado que en el primer momento se mostraban abstractos cuando se referían a río o al agua. En el segundo momento mostraban algunos conocimientos tradicionales, para un tercer momento presentar articulación de conocimientos, prácticas y saberes de los pobladores a los discursos que manejaban los niños.
- El conocimiento tradicional de los pobladores relacionado con las prácticas realizadas en el río Bogotá como la pesca, utilización del agua en labores domésticas, deporte y otros, asegura que las dinámicas giraban en torno a él, pero con el paso del tiempo y el acceso fácil al recurso hídrico, estas prácticas empezaron a desaparecer ya que no se necesitaba del río.
- Las representaciones que los estudiantes tenían acerca del río Bogotá y sus problemáticas ambientales en un primer momento mostraban que ellos no presentaban ideas sobre las dinámicas del río ni la relación con los conocimientos tradicionales y las prácticas sociales, en los otros momentos dichas representaciones ya mostraban articulación de estos que eran evidentes en sus discursos.
- La implementación de las actividades como el dialogo de saberes entre estudiantes y pobladores ayudan en el reconocimiento del río en cuanto a su historia, dinámicas y problemáticas ambientales que van a ser visibles en la complejidad y riqueza de los discursos.
- Una de las actividades más simbólicas en el desarrollo del trabajo fue la de siguiendo pasos, ya que esta trascendió a los participantes del grupo ambiental y cautivo maestros y estudiantes de las dos sedes de la I. E. Santa María del Río.
- El maestro en formación cumple un rol fundamental al articular la institución educativa con la comunidad aledaña y mostrar una forma diferente de enseñar la

Biología al aula de clase.

11.1.1 Otras Conclusiones

- La ubicación zonal de donde provienen los estudiantes es importante en cuanto a la apropiación del río, dado que en los sectores rurales se encuentran en mayor contacto con este, logrando evidenciar las problemáticas que se presentan en el río Bogotá.
- Los proyectos ambientales realizados en la institución, además de ser parte de los programas académicos, ayudan a la comprensión de los conocimientos y las dinámicas de la comunidad con respecto a su entorno.
- Los estudiantes reconocen que el río Bogotá es considerado lugar de depósito de basuras y por ende sitio de contaminación, a su vez no se reconoce que este río contiene aspectos culturales, sociales, biológicos y demás.
- Los estudiantes tienen la visión, que el río Bogotá se encuentra muerto, ya que no se encuentran animales o plantas y esto es enfocado por los niveles de contaminación que presenta.
- En un principio, los estudiantes no articulan, las problemáticas del río Bogotá a las dinámicas institucionales, ya que el río, es visto como un factor externo, donde el problema del río es cuestión de otros y no de ellos.
- La mayoría de los estudiantes al inicio de las actividades, mostraron el desconocimiento con preguntas como: de dónde proviene y a donde llegaba el agua que usaban diario, ya que, al tenerla al alcance de la mano, no se le da el valor intrínseco como el que le daban los pobladores encuestados.
- Pocos estudiantes conocen las prácticas y conocimientos que tienen los campesinos en torno al río Bogotá, otros desconocen totalmente el uso que le daban hace más de 40 años a este.

- Se afirma que la edad de los pobladores es esencial para identificar los conocimientos y prácticas que ellos realizaban en torno al río Bogotá (pesca, baño, cocinar, diversión entre otros), dado que los pobladores mayores son los que interactuaron directamente en el río Bogotá.
- Se afirma que los pobladores que habitan el municipio más de 40 años, que no contaban con servicio de agua potable, conseguían este recurso en pozos cercanos a las casas o se desplazaban hasta el río Bogotá con este fin.
- Las prácticas que más realizaban los pobladores respecto al Río Bogotá son basadas en las necesidades diarias de ellos, entre estas tenemos, conseguir agua para el consumo y preparación de alimentos, utilización del río para la pesca, y otras prácticas cotidianas, como lavar ropa, bañarse o diversión.
- La necesidad de buscar el recurso hídrico, fomento en los pobladores de Chía, La realización de ciertas prácticas que giraron en torno al río y por ende a darle una importancia intrínseca a este.
- El río Bogotá es visto como cultura, sustento económico, formas de vida y demás, dado a todas las prácticas que se realizaban en torno a él, según los pobladores que participaron en el trabajo investigativo.
- Los pobladores afirman que los recursos hídricos del país son importantes para la existencia de la vida, es por ende que se debe trabajar en pro del río, no solo desde las instituciones educativas, sino se debe integrar a toda la comunidad del municipio.
- Las interacciones entre pobladores y estudiantes permiten el intercambio conocimientos y prácticas, las cuales son las necesarias para mantener los legados culturales en este caso, los del río Bogotá.

- Las pérdidas de las prácticas y conocimientos en torno al río Bogotá se produjeron en gran medida por las prácticas modernas en cuanto a los servicios públicos, que llegaron a las casas modificando las rutinas de los pobladores y dejando a un lado las visitas a este.
- Se afirma que las actividades pedagógicas realizadas fuera de las aulas de clase motivan a los estudiantes a participar activamente a diferencia de las actividades realizadas monótonamente.
- Con las actividades realizadas en la investigación, se logra evidenciar la articulación del contexto en la argumentación de las respuestas de los estudiantes.
- La actividad de la red de conocimientos fue base fundamental, para compartir conocimientos con los demás compañeros articulando el contexto inmediato, ya que en esta se logró la articulación de distintas formas de pensar para tener un producto, en este caso la definición de río de los estudiantes.
- La actividad de la red de conocimientos fue propicia para que los estudiantes articulando sus conocimientos y los diálogos entre ellos y con los pobladores, formulan una definición de río, la cual fue articula a la historia, cultura y conceptos biológicos ligados a el contexto.
- El compartir conocimientos con otros estudiantes, motivó a la apropiación y transformación del discurso que los estudiantes manejaban en torno al río Bogotá y sus dinámicas.
- Las Actividades planteadas en la realización de esta investigación, fueron una forma innovadora de comprender el contexto en el que están inmersos los estudiantes, así como apropiarse de los conocimientos de los pobladores y darles un valor intrínseco.
- Los diálogos de conocimientos entre estudiantes y pobladores propician el

entendimiento de las dinámicas culturales realizadas en torno al río y la forma en que estos se pierden con el paso del tiempo.

- Los diálogos con pobladores son pertinentes para la comprensión de que los contextos son cambiantes y que esa transformación en muchas ocasiones se afecta directamente al ambiente cambiando sus dinámicas.
- En el momento final, los estudiantes logran articular problemáticas del entorno, y evidenciarse en sus discursos manejados cuando se refieren a las explicaciones de problemáticas ambientales.
- Los estudiantes comprenden y argumentan que muchas de las prácticas realizadas por los pobladores de Chía entorno al río, se olvidaron a los diversos factores que se presentaron en el municipio, como las prácticas modernas, incremento en residuos, olvido total del río entre otros.

12. Bibliografía

- Alcaldía de Chía. (20 de 10 de 2016). *Alcaldía de Chía*. Obtenido de <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/>
- Alcaldía Municipal de Chía. (2015). *Caracterización Poblacional Chía, Cundinamarca*. Chía.
- Ardila, D. (2014). *EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SANEAMIENTO DEL RÍO BOGOTÁ 2008-2013*. Bogotá, D.C.: Contraloría de Bogotá,.
- Beltrán, V. M. (2003). *Chía. Nuestro Compromiso con la Historia*. Chia, Cundinamarca, Colombia: Diseño Editorial Ltda.
- Bonilla, E. (2005). *Mas allá del dilema de los métodos*. Bogotá: Norma.
- Bossa, D. (15 de Mayo de 2016). Entrevista a Poblador. (Y. Herrera, Entrevistador)
- Bull, E., & López, C. (8 de noviembre de 2012). *REVIVAMOS NUESTRA HISTORIA DE LA CIUDAD DE LA LUNA*. Obtenido de <https://chiaturistica.wordpress.com/monumento-a-la-raza-chibcha/>
- Campo, M. F. (2012). *Manual para la formulación y ejecución de planes de educación rural*. Bogotá.
- CAR. (2006). *PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO BOGOTÁ*. Bogotá.
- Cerda, H. (1991). *LOS ELEMENTOS DE LA INVESTIGACION*. Bogotá: EDITORIAL EL BUHO LTDA.
- Chía, A. M. (2014). *Día del Campesino y Festival del Maíz*. Obtenido de <http://www.chia-cundinamarca.gov.co/index.php/8-boletines-oficiales-de-prensa-2014/173-dia-del-campesino-festival-del-maiz>
- COLEGIO SAN JOSE DE CALASANZ . (2015). *HACIA UNA CULTURA ECOLOGICA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE, EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL COLEGIO SAN JOSE DE CALASANZ*. Bogotá.
- Consejo Municipal de Chía. (2000). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Chía.
- Dijk, T. A. (1999). El análisis crítico del discurso. *Anthropos*, 23-36.
- Elosegi, A. (2009). *Conceptos y Técnicas fluviales en Ecología Fluvial*. Fundación BBVA.
- Estudiantes, I. S. (2015). Conversación en el aula. (Y. Herrera Palomino, Entrevistador) Chía.
- Fontán, J., Twani, E., Ortiz, P., Varela, G., Bautista Gómez, D., & Butler, G. (2013). *EDUCACIÓN RELACIONAL FONTÁN*.
- González, E. (2003). *POR UNA ESCUELA NO CON MEDIO AMBIENTE, SINO CON AMBIENTE COMPLETO*. Mexico.

- Grupo Factores de Riesgo Ambiental ETA/AGUA Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública. (2004). *Avances del plan de mejoramiento generado a partir del CONPES 3220 de 2004 "Estrategia para el manejo ambiental del río Bogotá"*. Bogota.
- Gutiérrez, C. (08 de 2015). Charlas dentro del Aula. (Y. Herrera Palomino, Entrevistador)
- Hebe, L. (2005). REPRESENTACIONES SOCIALES: UNA MANERA DE ENTENDER LAS IDEAS DE NUESTROS ALUMNOS. *Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa*.
- Hernández, O. (2014). *Alcaldía Municipal de Chía*. Obtenido de <ftp://ftp.ani.gov.co/Tercera%20Ola/Zipaquirá%20-%20Barbosa/E/EI1/EI11/EI11II/EI11II4/Rec/Alcaldías/140206Correo/140317%20CHIA.pdf>
- Herrera, J. A. (7 de 10 de 2016). Entrevista de Conocimientos. (Y. A. Herrera Palomino, Entrevistador) Chía.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2012). *Libro Rojo de peces dulceacuicolas de Colombia*. Bogota.
- Lineamientos Curriculares. (2014). *Lineamientos Curriculares Ciencias Naturales y Educación Ambiental*. Bogotá.
- Malave, N. (Febrero de 2007). TRABAJO MODELO PARA ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARTICIPATIVA PROGRAMAS NACIONALES DE FORMACIÓN. Maturín.
- Martínez, J. (2011). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*. Obtenido de <http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>
- Mendez, A., Mendez, R., & Peña, J. L. (2013). *Proyecto Ambiental Escolar*. Cucuta.
- Ministerio de Ambiente. (2012). Guía de diseño e implementación de proyectos ambientales escolares PRAE desde la cultura del agua. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Ambiente. (2014). *Sentencia Río Bogotá*. Bogotá.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Guía de Diseño e implementación de Proyectos Ambientales Escolares PRAE desde la Cultura del Agua*. Bogotá D.C.
- Morales, J. (1997). Estrategias didácticas para el desarrollo personal y social en preescolar. *Programas de Formación continua 2010-2011*.
- Ordoñez, J. (2011). Cuenca hidrológica, unidad mínima de conservación,. Lima, Perú.
- Ortiz, M. p. (2016). Manual de concidencia. *Institución educativa Santa María del río*. Chía, Cundinamarca, Colombia.
- Palomino, M. (17 de 1 de 2017). Entrevista de Conocimientos. (Y. A. Herrera, Entrevistador)
- Pardo, K. (25 de Abril de 2016). *El Espectador*. Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/medio-ambiente/cuentas-pendientes-el-rio-bogota-articulo-629007>

- Peña, C. (2010). *PROCESOS DE MONITOREO A LA CALIDAD HÍDRICA DEL RIO BOGOTÁ REALIZADOS POR LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR -* . Bogotá.
- Pinzón, J. (2012). Río Bogotá, una muerte en picada. *Ecología*, 54-61.
- Procuraduría General de la Nación. (2014). *Sentencia del 28 de marzo del 2014*. Bogotá.
- Romero, J., & Yomayusa, W. (2015). CLUB DE CIENCIAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS DESDE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. Bogotá.
- Sánchez, L., & Serrato, D. (2015). ACERCAMIENTOS A LA BIOLOGÍA EN LA ESCUELA DESDE LA HISTORIA: UNA MIRADA A LO VIVO Y A LA VIDA DESDE LA PEDAGOGÍA COMO POSIBILIDAD DE LOS SABERES ESCOLARES. *Bio -grafía Escritos sobre la Biología y su Enseñanza.*, 21-29.
- SEGURA, A. M. (2014). *RECONSTRUCCIÓN DE LA MEMORIA HISTORICA DEL TERRITORIO INDIGENA MUISCA DE COTA*. Bogotá.
- Torres, E. (2011). Medio ambiente y Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el Colegio Nicolás Esguerra . Bogotá, Colombia.
- UNESCO. (2005). Conocimientos Tradicionales.
- Varela , G. (2013). *Informe de Gestión*. Chía.

13. ANEXOS

Anexo 1

PRUEBA DIAGNÓSTICA

Estudiantes

Nombre: _____ Curso: _____

Edad: _____ Estrato: _____

➤ Con quien vives:

➤ Tienes Hermanos: SI__ NO __ Cuántos: _____ Edades:

➤ Vives con tus padres: SI__ NO__ Ambos: SI__ NO__Cuál: _____

➤ ¿Dónde Vives?

➤ Hace cuanto vives en Chía:

➤ ¿A qué te dedicas en los tiempos libres?:

➤ ¿Practicas algún deporte?: SI __ NO __Cuál: _____

➤ ¿Cuánto tiempo llevas en el Colegio Santa María del Río?:

➤ ¿Qué materia te gusta más y cuál entiendes más fácil? ¿Por qué?

➤ ¿Qué materia se te dificulta? ¿Por qué?

➤ ¿Qué temas del área de Biología te gustan más y que temas no?:

➤ Qué proyectos ambientales se han implementado en la institución:

➤ Has trabajado en algún proyecto ambiental: Si___ No___
Cual:_____

➤ Por qué crees que los proyectos ambientales son implementados en las instituciones:_____

➤ Los proyectos ambientales que se realizan en la institución, ayudan a responder a las problemáticas que afectan a el municipio : Si_____ No _____
Porque:_____

- Según tu percepción que proyecto ambiental es urgente y necesario trabajar en la institución, como forma de responder a la problemática que se evidencia en el municipio. _____

- Crees que los temas que tengan que ver con el agua deben ser trabajados en los proyectos ambientales que se llevan a cabo en la institución Si_____ No_____ porque _____

- Los ríos que pasan por el municipio de Chía, deben ser mira de estudio y articularse en los proyectos ambientales que se trabajan en la institución Si_____ No_____ porque _____

Anexo 2

Escala de Likert

Nombre:	Muy en Desacuerdo	En Desacuerdo	Indeciso	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
El río Bogotá es fuente principal de los vertimientos de aguas residuales de las industrias y ciudades					
Los conocimientos de las personas mayores son importantes para la formación de una sociedad					
Los conocimientos de los mayores son pasados a sus hijos y por ende a sus nietos mediante una forma oral.					
El diálogo de saberes es fundamental para la trasmisión de conocimientos aportando ideas en torno a las dinámicas de las comunidades.					
Los proyectos ambientales realizados en el colegio ayudan en gran parte al					

mejoramiento del ambiente del municipio.					
Los proyectos ambientales que se realizan en el colegio aportan al mejoramiento de la institución.					
Los proyectos ambientales que se realizan en la institución son realizados en su totalidad y son compartidos con toda la comunidad educativa.					
En los proyectos ambientales se incentiva a que participe toda la comunidad educativa.					
El apoyo por parte de entidades externas en los proyectos ambientales de la institución es suficiente para la realización del mismo.					
El río más que aspectos biológicos, abarca aspectos culturales, sociales, económicos y demás.					
El río Bogotá se puede considerar fuente de vida.					

<p>las acciones que realizamos a diario en torno al uso del agua son las mismas que realizan nuestros padres y abuelos.</p>					
<p>Las problemáticas del río Bogotá les concierne únicamente a las entidades encargada como la Car, ministerio de ambiente y empresas de acueducto etc.</p>					
<p>El río Bogotá y sus problemáticas no afectan en las dinámicas de la institución ni en la vida personal de nosotros.</p>					
<p>Las inundaciones que se presentaron en el municipio años atrás, fue dado al mal uso del suelo y desechos que se producen a diario.</p>					

Anexo 3

Encuesta Estudiantes

Nombre: _____

1. Qué entendemos por Río
2. Qué entendemos por Agua
3. Sabes de donde proviene el agua que llega a tu casa.
4. Utilizas el agua en tus labores cotidianas, cuales
5. El agua que sale sucia de tu casa, sabes a donde llega
6. Conoces los ríos que pasan por el municipio de Chía
7. Sabes en donde nacen y donde desembocan
8. Sabes el nombre del río que pasa cerca de la institución
9. Por qué crees que ese río se encuentra tan contaminado
10. Crees que se puede utilizar el agua del río Bogotá para algo, como que
11. Crees que existe vida en el río y su ronda, por que
12. Cómo crees que era el río Bogotá hace más de 40 años
13. Para que crees que los pobladores utilizaban el río Bogotá hace más de 40 años
14. Tus padres o abuelos te han contado algunas de sus prácticas que realizaban en torno a este río.
15. Crees que se puede recuperar el río Bogotá para que su agua sea potable. De qué forma.
16. Por qué es importante trabajar la temática de río en la institución

Anexo 4

PRUEBA DIAGNÓSTICA

Selección de Pobladores

Nombre:

- Edad: _____
- Profesión: _____
- Hace cuantos años vive en el municipio de Chía: _____
- Tiene hermanos SI _____ NO _____
- Profesión de sus hermanos:

- Donde nacieron sus padres:

- A que se dedicaban sus padres:

- Actualmente cuenta con servicio de agua potable y alcantarillado SI ____ NO _____
- Hace más de 40 años existía servicio de agua potable en su casa SI _____ NO _____
- El agua que usaba para el consumo y preparación de alimentos que no era de acueducto, la obtenían de:
 - Pozos o aljibes
 - Río Bogotá
 - Agua lluvias
 - Otro. Cuál_____
- Visitaban frecuentemente el río Bogotá
- Cuando visitabas el río Bogotá que practicas realizadas:
 - Recoger agua para el consumo de la casa
 - Recoger agua para consumo de animales y/o cultivos.
 - Lavar ropa
 - Bañar animales

Otro.

Cuál _____

—

- Crees que es posible recuperar el Río Bogotá y realizar las prácticas de hace más de 40 años.

Si

No

Por qué

Anexo 5

Encuesta Pobladores

En la realización de la encuesta a los pobladores seleccionados se llevará a cabo de manera semi-estructurada, a continuación, veremos algunas de las preguntas que se realizarán.

1. Qué entendemos por Río
2. Qué entendemos por Agua
3. Sabes de donde proviene el agua que llega a tu casa.
4. Utilizas el agua en tus labores cotidianas, cuales
5. El agua que sale sucia de tu casa, sabes a donde llega
6. Conoces los ríos que pasan por el municipio de Chía
7. Sabes en donde nacen y donde desembocan
8. Conoces el río Bogotá, por qué
9. Por qué crees que ese río se encuentra tan contaminado
10. Crees que se puede utilizar el agua del río Bogotá para algo, como que
11. Crees que existe vida en el río y su ronda, por que
12. Como era el río Bogotá hace más de 40 años
13. Qué prácticas realizaban en torno a ese río.
14. El agua del río Bogotá, para que la empleaban hace más de 40 años
15. Por qué se dejó de lado las prácticas que se realizaban en el río Bogotá
16. Qué animales se podían encontrar y/o observar en el río Bogotá
17. Puedes contar alguna anécdota o historia que sepas referente a tus prácticas realizadas en el río Bogotá.
18. Crees que se puede recuperar el río Bogotá para que su agua sea potable. De qué forma

Anexo 6

Indagar conocimientos y significados de pobladores

Esta actividad está diseñada para que los estudiantes indaguen con sus abuelos o pobladores una serie de preguntas y de esta forma logren comprender un poco de historia y de prácticas que se realizaban en torno al río Bogotá.

El fin de esta actividad será que cada estudiante indague las siguientes preguntas a una persona que lleva viviendo varios años en Chía y logre comprender las dinámicas que se realizaban años atrás.

- ¿Qué es el agua?
- ¿Qué es el río?
- ¿Qué se puede encontrar en un río?
- ¿Qué ríos podemos encontrar cerca al colegio?
- ¿Qué problemáticas se presentan en estos ríos en nuestro municipio?
- ¿Dónde nace el río Bogotá?
- ¿Qué municipios recorre el río Bogotá y donde desemboca?
- ¿Qué animales se podían encontrar y/o observar en el río Bogotá?
- ¿Qué animales y plantas se logran observar ahora?
- ¿Qué prácticas desarrollaban los pobladores hace más de 40 años en el río Bogotá?
- ¿Qué influyó a que se perdieran las prácticas realizadas por los pobladores en torno al río?
- ¿De qué forma influyen las prácticas modernas, en la pérdida de estas prácticas?
- ¿Qué significa el agua para los pobladores?
- ¿Qué significa el río para los pobladores?
- ¿Se podrá recuperar el río Bogotá? ¿por qué?
- ¿Por qué es importante trabajar en pro del cuidado y protección de toda clase de afluentes hídricos?
- ¿Cree que se debe tener en cuenta las prácticas realizadas en torno al río y los saberes de los campesinos a la hora de realizar proyectos en las instituciones educativas para la recuperación del río? ¿por qué?

Anexo 7

Red de conocimientos

La actividad está planteada para que el maestro en formación junto con los estudiantes, en un taller didáctico, logren compartir conocimientos mediante una serie de preguntas, que previamente debieron indagar a sus abuelos o algún poblador y que en esta sesión se abordará.

A su vez se intentará hacer una red con lanas, simbolizando que el conocimiento, se construye entre todos, y que cada uno aporta significativamente a un gran tejido de conocimiento.

Por último, se realizará con el grupo de trabajo una definición de río teniendo en cuenta, importancia para los pobladores, importancia ambiental, importancia para las futuras generaciones y demás.

Anexo 8

Siguiendo pasos

Ya finalizando el proyecto, y es preciso plasmar todo lo que se logre comprender; es así como el maestro en formación planea hacer el patio del colegio, un cauce de un río, alusivo al río Bogotá, el que se ha trabajado durante el proyecto.

En este río los estudiantes plasmarán, dibujaran, etc., todo lo que lograron aprender, así como historias de sus familiares, prácticas, saberes y demás, con el fin de recuperar esos conocimientos olvidados y que a su vez se comparta con toda la comunidad educativa existiendo un flujo de saberes y que otros estudiantes apropien estos conocimientos y refuercen el sentido de pertenencia con el municipio.

Este río se ubicará en el pasillo del colegio, el cual tendrá 20 mts aproximadamente, en donde los estudiantes ubicaran sus trabajos y lo que deseen allí, también se desea que los estudiantes que no participaron en este proyecto articulen al algún tipo de saber con el fin de ser más enriquecedor este proyecto.

Anexo 9

Diálogo de saberes

Para esta actividad final, se invitará a los señores Darío Bossa y *Poblador 4*, que ha venido el día de hoy a contarnos un poco de su historia de vida acá en el municipio de Chía, nos contara algo de historia de Chía en torno a los ríos, prácticas que él y su familia realizó durante mucho tiempo en el río Bogotá, como se ha transformado los paisajes, el río y otras cosas a causa de la modernidad.

A su vez contará vivencias que haya tenido en torno al río, sirviendo de forma que las personas allí presentes generen un diálogo de saberes y se tenga en cuenta los conocimientos que se van adquiriendo a través de las sesiones. Dado que se articulará a este diálogo pensamientos de cada uno, se visibiliza la actitud que se asume frente a esta cuando se abordan problemas que afectan al río.

Con esta actividad se dará finalización al proyecto, donde se espera que si exista esa transformación del discurso en los estudiantes.

Anexo 10

Tabulación Escala Likert

Alternativas	Valor
Muy en Desacuerdo	1
En Desacuerdo	2
Indeciso	3
De Acuerdo	4
Muy de Acuerdo	5

Estudiante	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	A-7	A-8	A-9	A-10	A-11	A-12	A-13	A-14	A-15
Muy en Desacuerdo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	4	2
En Desacuerdo	0	0	0	0	0	2	0	0	3	1	9	4	8	1	1
Indeciso	5	1	2	3	3	3	5	1	8	4	4	9	3	8	3
De Acuerdo	9	9	7	11	4	8	6	13	4	7	2	3	4	2	5
Muy de Acuerdo	3	8	9	4	11	5	7	4	3	6	1	1	0	3	7

Anexo 11

En la columna de la izquierda se encuentran las preguntas clave, realizadas para evidenciar dicha transformación y frente a ellas, las respuestas dadas por los estudiantes.

Los colores que se logran evidenciar en las casillas se refieren a la tendencia en que se pueden agrupar.

Azul: Tendencia a un conocimiento tradicional. Enfocándose en la importancia del río para las comunidades.

Rojo: Tendencia al conocimiento biológico. Visualizado desde procesos fisiológicos del cuerpo humano.

Verde: Tendencia a un mensaje de conciencia ambiental. Basada en la conciencia y cambio en pro de mejorar el ambiente.

Morado: Tendencia a reconocimiento del río. Entendido como se da la formación geológica.

Amarillo: Tendencia utilitaria. Centrada en el uso del recurso para labores domésticas.

Matriz de Comparaciones

	A.C			I.S			J.V			M.H			S.O		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
definición de río	Un lugar por donde cruza agua		lo necesitamos para poder sobrevivir	una corriente de agua	Se puede definir como un curso de agua del cual muchas personas viven	una fuente de vida, que nos ha servido para todo desde que estamos acá, lavar, vivir, tomar, bañarnos	camino de agua que es formado por las lluvias y va pasando por varias partes	Camino de agua que se forma cuando llueve mucho y corre por muchos lados hasta que llega al océano	centro de vida porque nos provee agua, ya no nos provee alimento, y el agua nos sirve para todo	pequeños espacios de agua que hay en la tierra	son caudales de agua que comienzan en un sitio y se forman los ríos	río es algo muy importante porque sin el agua no podemos vivir			poco de suciedad porque por lo contaminado no se puede hacer mucho

- Enfocándose en las definiciones de río que manejan los estudiantes, se han identificado tres tendencias (conocimiento tradicional, reconocimiento del río y utilitaria) en la transformación del discurso; en relación a lo anterior, se ve con mayor tendencia la definición de río mediante un conocimiento tradicional, observando como en un primer acercamiento, varios de los estudiantes definían río de una forma geológica, no obstante, mediante las actividades se reformulo y se articularon más elementos a su discurso, refiriéndose al estudiante I.S , quien en el primer momento considero: **“(I) una corriente de agua,”** en el segundo momento **“(II) curso del agua, del cual muchas personas viven”**, para finalmente concluir que el río es: **“(III) una fuente de vida que nos ha servido a todos desde que estamos acá, lavar, vivir, tomar, bañarnos...”**. a partir de ello, se sustenta como el estudiante integro elementos del conocimiento tradicional, del reconocimiento del río a su discurso.

Por otra parte en el estudiante J.V, la transformación de su discurso se evidencia la articulación de elementos de conocimiento tradicional, reconocimiento del río y utilidad del mismo pues en el momento uno la definición es limitada a elementos geológicos, **“(I) camino de agua que es formado por las**

lluvias y va pasando por varias partes”, en el segundo momento lo define como **“(II) camino de agua que se forma cuando llueve mucho y corre por muchos lados hasta que llega al océano**, mientras que en el tercer momento ya se ven elementos de conocimiento tradicional, obtenidos a partir de las interacciones con la comunidad **“(III) centro de vida que nos provee agua, ya no nos provee alimento...”**

definición de agua	Líquido que necesitamos para poder vivir hidratado	lo necesitamos para poder sobrevivir	liquido incoloro y no tiene sabor	fuelle de vida, porque sin ella n vivimos	liquido sin color olor y sabor y vital, porque es saludable y dentro de nuestro cuerpo tenemos agua...	líquido que nos provee comida para cocinar para beber y cosas así	un mineral que nosotros necesitamos	líquido vital necesario para las cosas que hacemos todos los días	es algo que nosotros necesitamos, si algún día nos falta, nosotros podemos hasta morir, es como algo que necesitamos para vivir	vida, hidratación salud, porque sin ella no podemos vivir y sin agua es imposible la vida	la utilizamos para beber cocinar lavar y demás
--------------------	--	--------------------------------------	-----------------------------------	---	--	---	-------------------------------------	---	---	---	--

- Los estudiantes se refieren a la definición de agua, mediante tres tendencias (aspectos biológicos, utilitarios y de conocimiento tradicional), En relación con lo anterior se evidencia en el estudiante M.H en el primer acercamiento, menciona que: **“(I) mineral que nosotros necesitamos”**, en el segundo acercamiento **“(II) líquido vital que necesitamos para las cosas que hacemos todos los días”**, ya en el tercer acercamiento se logran evidenciar elementos de conocimiento tradicional que son articulados a su discurso **“(III) Es algo que nosotros necesitamos, si algún día nos falta, nosotros podemos hasta morir, es como algo que necesitamos para vivir”**.

cuál era el significado que le dan al río y al agua	NO SE	utilidad	No se		la vida	No se	fuelle de vida y de recursos que les proveía agua y comida	No se	Mi abuelita me contaba que ellos iban a lavar al río los domingos y que mis tíos nadaban y pescaban y llevaban agua para cocinar	si ellos llegaban a perder ese río era el fin de su población porque era con lo que se mantenían	No se	ellos mantenían el río limpio para utilizarlos como la pesca, se bañaban ellos, pero por la contaminación ya no se puede
---	-------	----------	-------	--	---------	-------	--	-------	--	--	-------	--

- Cuando se refiere al significado que tienen los pobladores respecto al agua y al río, se logra ver como a los estudiantes que les hizo el seguimiento, en la fase diagnóstica aseguraban desconocer el significado del agua, pero con la realización de las actividades, se evidencia una transformación y articulación de los conocimientos tradicionales y el reconocimiento de la importancia de este elemento, como lo expresa el estudiante M.H, que en un primer acercamiento responde: ***“(I) no sé”***, en el segundo momento ya es evidente que los conocimientos tradicionales son articulados en sus discursos, ***“(II) mi abuelita me contaba que ellos iban a lavar al río los domingos, y que mis tíos nadaban y pescaban y llevaban agua para cocinar”***, ya para el tercer momento se tiene una visión amplia del valor que posee el río y el agua para los pobladores: ***“(III) si ellos llegaban a perder ese río era el fin de su población...”***.

utilidad que le daban a ese río los pobladores	Pues, mi abuela me contaba que antes lo utilizaban para llevar agua para las casas, para la preparación de las comidas, para bañarse	los pobladores de Chía utilizaban el río para sus cosas diarias... como pescar, lavar ropa cocinar y hasta nadar	hacer sus comidas, para bañarse	no sé, para usar el agua para la casa	para beber agua bañarse lavar ropa	para utilizar el agua en la casa, regar las plantas, o pescar	utilidad de uso, para sacar agua beber, pero cuando no estaba contaminado	tal vez lo utilizaban para bañarse o para cocinar, mi mamá me contaba que cuando era chiquita iban al río a bañarse y a jugar	según lo que me cuenta mi mamá es que iban a nadar y bañarse	bañaren pescar lavar ropa	pescar y utilizarlo como elemento diario
--	--	--	---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	---	---	---	--	---------------------------	--

- Los estudiantes hacen referencia a que el río era utilizado por los pobladores para sus labores diarias, dado a que la mayoría de los pobladores, que han vivido en la ronda del río, lo vieron como una forma de sustento, como lo refiere el estudiante A.C, donde en un primer acercamiento, expone una charla que tuvo con un familiar: **“(I) pues mi abuelita me contaba que antes lo utilizaban para llevar agua para las casas, para la preparación de las comidas...”**, con la realización de las actividades esos conocimientos se fueron apropiando más en el estudiante, el cual ya lograba comprender un poco la dinámica de dicha época, es por ello, que en el segundo momento menciona: **“(II) los pobladores de Chía utilizaban el río para sus cosas diarias, como pescar, lavar ropa, cocinar, hasta nadar”**, finalmente el estudiante comprende que el río era empleado por los pobladores para labores cotidianas, articulando estos elementos a su discurso, **“(III) ...para hacer sus comidas bañarse...”**.

porque fue importante el río para los pobladores	NO SE	por ellos se bañaban en el río cogían agua para hacer sus comidas	no se	porque no hay acueducto	no se	cuando no existía contaminación había vida y pues se podía pescar y cosas así, y podían sacar agua y eso era importante para los pobladores	no se	fue importante cuando ellos no tenían agua potable se bañaban lavaban ropa era como su llave de agua	no se	mi abuelo me dijo que él llevaba agua para lavar y comer y que pescaba	porque ahí ellos utilizaban el agua para lavar sus cosas
--	-------	---	-------	-------------------------	-------	---	-------	--	-------	--	--

- La importancia que tiene el río para los pobladores se enfatizan en la tendencias Utilitaria, ya que este es visto como una forma de suministro al cual ellos podían acceder sin que existiera un acueducto; Durante el proceso llevado a cabo con los estudiantes, ellos lograron reconocer la importancia que tiene el río, como es el caso del estudiante S.O, quien en un primer acercamiento afirmaba: **“(I) No sé”**, mientras que en el segundo momento, con la realización de las actividades se evidencia como ese discurso se va complejizando: **“(II) mi abuelo me dijo que llevaba agua para lavar y comer y que pescaba...”**, y para el momento final se comprende la necesidad que tenían los pobladores respecto al río, integrando elementos evidenciados en la realización del trabajo, **“(III) porque ellos utilizaban el agua para sus cosas...”**.

porque el río Bogotá se encuentra tan contaminado	Por botar basuras	porque las personas nos somos conscientes de los desechos que generamos y vemos el río como un basurero y por eso nadie lo cuida	por nosotros, porque tiramos basura al piso y llega al río por eso el río está tan contaminado	por la contaminación que la gente le echa		por toda la basura que le han echado porque nadie se concientiza de lo que le están haciendo	porque la gente tira basuras, y no les importa nada, a veces matan un perro lo meten en una bolsa y lo arrojan al río	por las empresas que contaminan y no hay maquinaria que recoja el mugue y por la contaminación	no se	según lo que he visto la gente antes decían que no botaban la basura y tenían limpio el río y respetaban la naturaleza, ahora ya no les importa si tiran algo al río, y dicen otra persona tiro eso porque o no	caen todos los desperdicios, la gente bota basura	porque nosotros los seres humanos botamos mucha basura por los alcantarillados y por la calle
---	-------------------	--	--	---	--	--	---	--	-------	---	---	---

- Centrándose en el por qué el río Bogotá se encuentra tan contaminado, los estudiantes seleccionados se enfocan en una sola tendencia (mensaje ambiental), ya que en el acercamiento diagnóstico ellos afirmaban la problemática desde un punto de vista ajeno a ellos, refiriéndose al estudiante A.C en el primer acercamiento, afirmaba: ***“(I) por botar basuras”***, en el segundo momento es evidente que el problema no es solo por las basuras que se generan, si no que ya se encuentra quienes propician esta problemática ***“(II) por que las personas nos somos conscientes de los desechos que generamos y vemos el río como un basurero...”***, y en la fase final, se evidencia la transformación de este discurso y como ellos se involucran y se reconocen como parte del problema, ***“(III) por nosotros, porque tiramos basura al piso y este llega al río...”***.

porque se fueron perdiendo las prácticas	NO SE	por la contaminación, en estos momentos no se puede hacer nada por la contaminación	No se	creo que esas prácticas se perdieron por que como ya no se usa el río, ya no se pescaba ni se cogía agua para cocinar entonces no tenemos la necesidad e ir al río, pero para botar basuras y animales muertos, para eso si sirve el río	porque llego el acueducto ya no tenían la necesidad de cuidar	No se	por la contaminación y hay más empresas que contaminan	porque las gentes botan cosas ahí, y lo ensucian	porque ya no hay necesidad del río, ya el agua llega a la casa fácil y no se piensa en el río	porque la gente ya tenía agua potable no les importa el río, pero yo creo que si no existiera el agua potable todos lo cuidaríamos	No se	se acabaron por que nosotros contaminamos el río con la suciedad que hacemos ahorita, entonces ya no se pude reutilizar
--	-------	---	-------	--	---	-------	--	--	---	--	-------	---

- En cuanto a las prácticas que se realizaban por sus pobladores en torno al río, los estudiantes hacen referencia a que la razón principal de esta pérdida son las prácticas modernas, ya que con ellas comienza un proceso de abandono de las prácticas y contaminación del río, enfocándose en el estudiante I.S donde en un primer momento no conocía esta razón, **“(I) no sé,”**, sin embargo con la realización de las actividades se logran ver como se transforma su discurso frente a este: **“(II) por que como ya no se usa el río, ... no tenemos las necesidad de ir al río, pero para botar basuras y animales muertos, para eso si sirve el río...”**, finalmente se logra ver que el estudiante comprende una de las pieza clave que ayudo a que dichas prácticas se olvidaran, y comenzara un proceso de abandono del río, **“(III) ... llego el acueducto y no tenían necesidad de cuidarlo”**.