

**Representaciones sociales sobre la cultura del agua de los docentes en las comunidades
educativas de la cuenca alta del río Cauca- Colombia**

“Viajaremos como los ríos, todos hacia un mismo lugar, hacia un mismo fin”

Plan de vida pueblo Misak (2008)

Yanlika Aurora Vidal Pinilla

Universidad de Manizales

Facultad De Ciencias Contables, Económicas Y Administrativas

Doctorado en Desarrollo Sostenible

Manizales, Colombia

2024

**Representaciones sociales sobre la cultura del agua de los docentes en las comunidades
educativas de la cuenca alta del río Cauca- Colombia**

“Viajaremos como los ríos, todos hacia un mismo lugar, hacia un mismo fin”

Plan de vida pueblo Misak (2008)

Yanlika Aurora Vidal Pinilla

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al

Título de doctora en Desarrollo Sostenible

Director

Phd. Ciro Alfonso Serna

Universidad de Manizales

Codirectora

Phd. Alba Leonilde Suarez.

Universidad del Quindío

Universidad de Manizales

Facultad De Ciencias Contables, Económicas Y Administrativas

Doctorado en Desarrollo Sostenible

Manizales, Colombia

2024

Al Dios y la energía, los ancestros y la vida que me permitieron el tiempo, los lugares y los
encuentros perfectos en este fluir de aprendizaje.

A mis hijos Juan y Nico
que me esperaron pacientes y alentaron constantemente.

A mi Compañero de batallas, de retos y alegrías
Siempre un apoyo y un asidero, un refugio y amigo mi esposo Daniel.

A mi familia, compañeros y amigos
Un logro no llega solo siempre hay muchas manos que ayudan en el camino.

A los del Cauca
Solo respeto y admiración por su trabajo y noble vocación

Hacen patria y tejen comunidad.

A los Doctores
De la universidad de Manizales, la universidad de Valencia, Universidad del Quindío,
Universidad Nacional Autónoma de México

Me regalaron algo muy valioso, su saber.

A los pueblos y comunidades de mi Cauca
Muchos años de opresión no han apagado la llama de sus luchas.

A todos los que hicieron posible este hermoso aprendizaje.

Agradecimientos

Este trabajo de investigación doctoral contó la dirección del PhD. Ciro Alfonso Serna Mendoza y la asesoría de la doctora Alba Leonilde Suarez de quienes recibí no solo sus orientaciones, contribuciones y motivación permanente en el proceso de formación doctoral y en el trabajo de investigación, sino que fueron guía y apoyo en todo mi proceso de formación.

Al ICETEX por la Beca de Movilidad y Universidad de Manizales de expertos que me permitió realizar mi Estancia Académica Internacional en la Universidad de Valencia (España), Unidad de Investigación de Educación Ambiental del Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales y en el ERI Sostenibilidad de la Universidad Valencia, con expertos del Grupo de Investigación los doctores Javier García e Ignacio García quienes me acogieron y guiaron durante la estancia académica internacional en la Universidad de Valencia, agradezco su amable guía y enseñanzas, sus aportes resultaron muy valiosos en la construcción del presente trabajo de investigación.

Al grupo de investigación, no violencia, paz y desarrollo humano de la Universidad del Quindío, quienes me permitieron formar parte de su equipo de trabajo desde una pasantía de colaboración interinstitucional.

A los docentes del Instituto politécnico Nacional de México y de la Universidad Nacional Autónoma de México por sus contribuciones a la investigación doctoral.

A los expertos Doctor Rafael Bosque Suarez Centro de estudios de educación ambiental Universidad de ciencias pedagógicas Enrique José Varona, Doctora Roció Pérez Mesa doctorado Internacional en educación de la Universidad pedagógica quienes validaron los instrumentos usados en la fase de campo de la presente investigación.

Un reconocimiento especial a mis compañeros docentes del Cauca que construyen país con sus manos y corazones en cada uno de los territorios de quienes ha aprendido que la voluntad y el amor lo pueden todo, no solo por su participación en el presente estudio si no por sus enseñanzas y contribuciones.

A la asociación de Institutores del Cauca ASOINCA, por permitirme algunos de sus espacios en medio del paro regional indefinido 2023 para la aplicación de los instrumentos demoscópicos necesarios para el trabajo de campo.

A los docentes y estudiantes de la institución Educativa Rural Santa Rosa, por permitirme no solo la aplicación de los instrumentos requeridos para la fase de campo, sino también la construcción participativa de una estrategia de educación ambiental para el agua y su aplicación.

Al semillero de investigación Institucional de la Institución educativa Santa Rosa y sus más de 60 estudiantes activos quienes participaron activamente en los procesos del trabajo de campo.

A mi compañero Candidato a Doctor Hugo Alexander Semanate, por permitirme espacios colaborativos de pensamiento y acción con el SENA desde la realización del curso taller de intervención para la co-creación de una estrategia participativa de educación ambiental para el agua.

A los etno-educadores y demás docentes presentes en el taller virtual de co-creación, en los diferentes grupos focales de docentes quienes con sus aportes enriquecieron dicha propuesta.

A los sabedores, taitas, mayores y líderes de educación de los pueblos Yanacona, Nasa, Kokonuko y Misak quienes compartieron su sabiduría y conocimiento ancestral en pro de la educación de las comunidades.

A las secretarías de educación de Popayán y del Cauca quienes mediante sus profesionales en el área de calidad facilitaron la información correspondiente a los PEI y PRAE de las instituciones educativas públicas que contaban en sus archivos.

A los comités técnicos intersectoriales de educación ambiental departamental y municipal, por permitirme asistir, participar y aprender de sus procesos.

A los docentes líderes de PRAE del municipio de Popayán de quienes aprendí que la educación ambiental es un proceso vivo.

A la Universidad de Manizales y todos los docentes del doctorado en Desarrollo sostenible por haberme permitido la formación de una maestra rural en un espacio de formación incluyente, armónico, dinámico y enriquecedor.

A mis compañeros de la V cohorte del Doctorado en desarrollo sostenible por su incansable apoyo y consejos.

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 18 |
| 1. Diseño teórico y planteamiento de la investigación..... | 23 |
| 1.1 Título del trabajo | 23 |
| 1.2 Pregunta de investigación..... | 23 |
| 1.2.1 Preguntas auxiliares:..... | 23 |
| 1.3 Descripción de la problemática. | 24 |
| 1.3.1 Contextualización de la problemática..... | 24 |
| 1.3.1.1 Análisis del contexto en el que se enmarca la investigación..... | 24 |
| 1.3.1.2 Análisis del momento histórico de la Educación ambiental en latinoamericana y colombiana frente a la crisis ambiental global..... | 24 |
| 1.3.1.3 Análisis del contexto histórico de la cultura del agua e invisibilización de los saberes tradicionales sobre el agua | 36 |
| 1.3.1.4 Caracterización del contexto natural, social, cultural y política pública relacionada con el agua. | 47 |
| 1.3.1.4.1 Caracterización del contexto natural de la zona de estudio | 47 |
| 1.3.1.4.2 Caracterización del contexto socio-cultural de la zona de estudio | 49 |
| 1.3.2 Política pública colombiana en relación al agua..... | 52 |
| 1.4 Caracterización y análisis de los actores sociales de educación ambiental publica en la cuenca. | 56 |
| 1.5 Problematización. | 57 |
| 1.6 Antecedentes investigativos | 60 |
| 1.6.1 Las representaciones sociales y culturales del agua, la Cultura del agua..... | 61 |

| | |
|--|----|
| 1.6.2 Educación Ambiental y Currículo..... | 62 |
| 1.6.3 Educación Ambiental para la sustentabilidad y los objetivos del desarrollo sostenible..... | 63 |
| 1.6.4 Cultura del agua, educación y Cuenca..... | 64 |
| 1.6.5 Grupos étnicos, el agua y su aporte a la educación..... | 65 |
| 1.6.6 Los docentes y el agua..... | 66 |
| 1.6.7 Apuestas curriculares frente al agua..... | 68 |
| 1.7 Justificación de la investigación en términos de conocimiento que genera la investigación, aportes en lo teórico, práctico y metodológico y novedad e importancia | 69 |
| 1.8 Objetivos..... | 75 |
| 1.8.1 Objetivo General..... | 75 |
| 1.8.2 Objetivos específicos..... | 76 |
| 1.9 Supuestos y categorías de análisis..... | 76 |
| 1.9.1 Supuesto..... | 76 |
| 1.9.2 Supuestos por objetivo..... | 76 |
| 1.10 Categorías de Análisis | 77 |
| 2. Fundamentación teórica | 78 |
| 2.1 Crisis ambiental global y Racionalidad..... | 78 |
| 2.2 Relaciones sociales de dominación..... | 79 |
| 2.3 Invisibilización de los saberes y actores..... | 80 |
| 2.4 Concepción y perspectiva del territorio..... | 82 |
| 2.5 La Cuenca..... | 84 |
| 2.6 Cultura del Agua..... | 84 |

| | |
|---|-----|
| 2.7 Representaciones sociales (RS)..... | 86 |
| 2.8 Representaciones sociales e Imaginarios del agua | 88 |
| 2.9 La escuela, los docentes y sus representaciones..... | 90 |
| 2.10 Significados del agua para los pueblos originarios. | 91 |
| 2.11 Transformaciones culturales y sus representaciones | 93 |
| 2.12 Educación Ambiental y sus diversos apellidos..... | 94 |
| 2.12.1. Educación para el Desarrollo sostenible..... | 96 |
| 2.12.2. Educación para la Sustentabilidad..... | 100 |
| 2.12.3 La educación ambiental y el buen vivir..... | 101 |
| 2.13 Enfoques pedagógicos de la educación ambiental colombiana..... | 103 |
| 2.14 Educación como una apuesta crítico- social..... | 106 |
| 2.15 El Currículo | 108 |
| 2.16 Decurricularización de la educación ambiental..... | 110 |
| 3. Diseño metodológico..... | 112 |
| 3.1 Tipo de investigación | 112 |
| 3.1.1 Enfoque epistemológico del método | 113 |
| 3.1.1.1 La hermética interpretativa | 114 |
| 3.2 Caracterización de la unidad de Análisis..... | 117 |
| 3.2.1 Unidad de trabajo y unidad de análisis..... | 117 |
| 3.2.2 Unidad delimitada..... | 118 |
| 3.3 Procedimiento de la investigación..... | 121 |
| 3.3.1 Técnicas e instrumentos..... | 121 |
| 3.3.1.1 Técnicas de Investigación | 121 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| 3.3.1.1.1 | Cause de la investigación..... | 122 |
| 3.3.1.1.2 | Grupos focales | 124 |
| 3.3.1.2.3 | Entrevistas..... | 125 |
| 3.3.1.2.4 | Encuestas semiestructuradas..... | 126 |
| 3.3.1.2.5 | Estudio de caso | 126 |
| 3.3.1.2 | Instrumentos..... | 127 |
| 3.3.1.2.1 | Mapas parlantes | 127 |
| 3.3.1.2.2 | Dibujos..... | 128 |
| 4. | Resultados y discusión | 130 |
| 4.1 | Pre-comprensión de los sujetos de estudio..... | 130 |
| 4.1.1 | Caracterización de los planes de vida de los grupos étnicos a los que pertenecen los docentes..... | 135 |
| 4.1.1.1 | Pueblo Yanakuna o Yanacona | 135 |
| 4.1.1.2. | Pueblo o Nación Nasa..... | 143 |
| 4.1.1.3 | Pueblo Kokonuko | 149 |
| 4.1.1.4 | Pueblo Misak | 156 |
| 4.2 | Representaciones sociales del agua en los actores de educación ambiental pública pertenecientes a la cuenca alta del Río Cauca..... | 164 |
| 4.2.1 | Aportes desde los orígenes étnicos de los docentes..... | 177 |
| 4.2.2. | Modelos pedagógicos e incorporación de las representaciones sociales del agua en los PEI y PRAE de la CARC..... | 183 |
| 4.3 | Coherencia de las practicas docentes con las representaciones sociales sobre el agua..... | 194 |

| | |
|---|-----|
| 4.4 Una propuesta de transformación de la educación para la incorporación de cultura del agua | 208 |
| 4.4.1 Análisis de la educación ambiental desde los vectores cognitivo, ético y político. | 209 |
| 4.4.1.1 Desde el análisis del vector Ético | 209 |
| 4.4.1.2 En cuanto el Vector Político | 210 |
| 4.4.1.3 Vector Cognitivo..... | 210 |
| 4.5 Nuevo sistema educativo para el agua desde las cosmovisiones de los actores de la Cuenca Alta del Río Cauca..... | 211 |
| 4.6 Aspectos para la transformación de la educación ambiental para la cultura del agua en la Cuenca Alta del Río Cauca..... | 215 |
| 4.7 Re-conceptualización de la educación para el agua en la cuenca alta del río Cauca | 219 |
| 4.7.1 Educación ambiental, categorías emergentes y nuevos conceptos..... | 219 |
| 4.7.2 Categorías emergentes..... | 220 |
| 4.8 Re-conceptualizando la educación ambiental..... | 222 |
| 4.9 Construcción participativa de una estrategia de educación ambiental para el cuidado del agua..... | 226 |
| Conclusiones | 242 |
| Recomendaciones..... | 250 |
| Bibliografía..... | 253 |
| Anexos..... | 280 |

Listado de tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Relacionamiento de categorías de investigación..... | 77 |
| Tabla 2. Procedimiento de la investigación por cada objetivo..... | 121 |

Listado de figuras

| | |
|---|-----|
| Figura 1. Hacia dónde va la educación ambiental en Latinoamérica..... | 35 |
| Figura 2. Pueblos originarios a los que pertenecen los docentes participantes en el presente estudio en el departamento del Cauca 2023..... | 52 |
| Figura 3. Mapa de los municipios donde laboran los docentes participantes en el estudio..... | 57 |
| Figura 4. Desarrollo metodológico de la investigación. | 112 |
| Figura 5. Espacios de trabajo en el marco del paro regional docente 2023 | 118 |
| Figura 6. Unidad delimitada de estudio | 119 |
| Figura 7. Cause de la investigación..... | 122 |
| Figura 8. Criterios de validez, confiabilidad y aplicación de los instrumentos e investigación para el presente estudio. | 129 |
| Figura 9. Grupo étnico al que pertenecen los docentes participantes del estudio..... | 132 |
| Figura 10. Pueblo ancestral al que pertenecen los docentes participantes del estudio | 133 |
| Figura 11. Mapa de contraste municipios donde laboran los docentes participantes en el estudio vs pueblos ancestrales presentes en el territorio. | 134 |
| Figura 12. Mapa jerárquico de categorías del plan de vida del pueblo Yanacona según análisis cualitativo | 136 |
| Figura 13. Nube de palabras desde plan de vida del pueblo Yanacona según análisis cualitativo con Nvivo. | 139 |
| Figura 14. Análisis de conglomerados resultantes del plan de vida del pueblo Yanacona..... | 141 |
| Figura 15. Mapa jerárquico de categorías del plan salvaguarda de la Nación Nasa según análisis cualitativo. | 145 |

| | |
|---|-----|
| Figura 16. Nube de palabras desde plan salvaguarda de la Nación Nasa según análisis cualitativo con Nvivo. | 147 |
| Figura 17. Análisis de conglomerados resultantes del plan salvaguarda nación Nasa | 148 |
| Figura 18. | 150 |
| Figura 19. Nube de palabras desde plan salvaguarda del pueblo kokonuko según análisis cualitativo con Nvivo. | 153 |
| Figura 20. Análisis de conglomerados resultantes del plan salvaguarda del pueblo Kokonuko | 155 |
| Figura 21. Mapa jerárquico de categorías del segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak. | 157 |
| Figura 22. Nube de palabras segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak según análisis cualitativo con Nvivo. | 159 |
| Figura 23. Análisis de conglomerados resultantes del segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak. | 161 |
| Figura 24. Relacionamiento de los pueblos originarios de la Cuenca Alta del Río Cauca con el agua. | 162 |
| Figura 25. La educación ambiental: una mirada desde los pueblos ancestrales en el Cauca.... | 164 |
| Figura 26. Representaciones de los docentes de la cuenca alta del Río Cauca sobre el agua.... | 168 |
| Figura 27. Nube de palabras de los resultados relacionados con la aplicación de los instrumentos demoscópicos a los docentes pertenecientes a la cuenca alta del río Cauca. | 170 |
| Figura 28. Análisis de conglomerados resultantes de la aplicación de instrumentos demoscópicos a los docentes de la cuenca alta del río Cauca. | 171 |
| Figura 29. La actitud sobre el agua de los docentes de la cuenca alta del río Cauca | 172 |
| Figura 30. Nube de palabras territorio Yanakuna. | 177 |

| | |
|--|-----|
| Figura 31. Nube de palabras docentes territorio Nasa. | 178 |
| Figura 32. Nube de palabras docentes territorio Kokonuko. | 179 |
| Figura 33. Nube de palabras docentes territorio Nasa. | 179 |
| Figura 34. Aproximaciones pedagógicas de las instituciones de la cuenca alta del río Cauca.. | 185 |
| Figura 35. Mapa jerárquico sobre la percepción del agua para los de la I.E. Santa Rosa..... | 195 |
| Figura 36. Mapa jerárquico de los problemas relacionados con el agua que expresan los docentes de la I.E. Santa Rosa..... | 196 |
| Figura 37. Nube de palabras docentes I.E. Santa Rosa..... | 197 |
| Figura 38. Dibujos de los de la I.E. Santa Rosa..... | 198 |
| Figura 39. Dibujos de los docentes de la Institución educativa Santa Rosa. | 199 |
| Figura 40. Dibujos de los administrativos y docente de extensión I.E. Santa Rosa. | 199 |
| Figura 41. Dibujos de los estudiantes de primaria de la I. E. Santa Rosa..... | 201 |
| Figura 42. Dibujos de los estudiantes de básica secundaria, grado sexto y séptimo. | 202 |
| Figura 43. Dibujos de estudiantes de media vocacional. | 202 |
| Figura 44. Propuesta para la transformación de la educación para el agua desde la Cuenca Alta del río Cauca..... | 214 |
| Figura 45. Mapa parlante del recuento histórico del dialogo de saberes sobre educación ambiental. | 227 |
| Figura 46. Estrategia de educación Ambiental para el cuidado del Agua desde la Cuenca alta del río Cauca..... | 229 |
| Figura 47. Proceso de evaluación- reflexión para la estrategia pedagógica " Repensándonos el agua" | 232 |

| | |
|---|-----|
| Figura 48. Situación didáctica 1. Correspondiente a la lectura de contexto para la estrategia de educación ambiental para el agua..... | 233 |
| Figura 49. Proceso de aplicación de la situación didáctica 1 con estudiantes la de I. E. Santa Rosa..... | 234 |
| Figura 50. Situación didáctica 2. Correspondiente a la identificación de la problemática socio-ambiental para la estrategia de educación ambiental para el agua. | 235 |
| Figura 51. Fotografías aplicación de la situación didáctica 2. | 236 |
| Figura 52. Situación didáctica 3 correspondiente a la priorización de la problemática ambiental asociada al agua planteada en la estrategia de educación ambiental para la cuenca. ... | 237 |
| Figura 53. Aplicación de la situación didáctica 3. de la estrategia de educación ambiental para el agua..... | 238 |
| Figura 54. Situación didáctica. Maquinas imaginadas. Planteada en la estrategia de educación ambiental para la cuenca. | 239 |
| Figura 55. Maquetas de las propuestas de intervención resultantes de la aplicación de la situación didáctica 4. | 240 |
| Figura 56. Proceso de evaluación reflexiva de la estrategia " Re-pensar el agua" | 241 |

Lista de anexos

| | |
|--|-----|
| Anexo 1. Formato de encuesta caracterización de los sujetos de estudios | 280 |
| Anexo 2. Formato de encuesta | 285 |
| Anexo 3. Instrumento de análisis tipo encuesta..... | 291 |

Introducción

La educación ambiental se enfrenta a las crisis ambientales actuales desde la dualidad y la incertidumbre, por una parte, debido a que desde los mismos territorios la educación es vista como herramienta de opresión, exclusión y, por otra parte, desde la esperanza de empoderamiento y la liberación que plantea la pedagogía socio-crítica.

En este sentido, desde los conflictos y problemáticas relacionadas con el agua, las preocupaciones contemporáneas a nivel global como el deterioro de las cuencas hidrográficas debido a los usos y transformaciones de los territorios, la pérdida de biodiversidad, el incremento de la demanda de agua y el estrés hídrico constituyen también preocupaciones locales a las que debe atender la educación ambiental. Colombia por su parte tiene diversas problemáticas ambientales que afectan al agua y a las cuencas: la deforestación, la sobreexplotación del suelo, las actividades intensivas de producción agrícola, pecuaria e industriales, la presencia de cultivos ilícitos e incremento de actividades mineras ilegales con la presencia de actores al margen de la ley, las actividades turísticas no planificadas (Rincón-Ruiz & Kallis, 2013; Rodríguez et al., 2013; Guevara, 2014), que confluyen en la cuenca generando variados elementos tensionantes no solo para el agua y la cuenca, sino también para las comunidades. Situaciones que no son ajenas a la cuenca alta del río Cauca donde se sitúa el presente estudio.

Es por ello que se hace necesario y urgente hablar de una educación ambiental para el agua donde la participación de los actores, la visibilización de los saberes, las representaciones e imaginarios sobre el agua desde las relaciones sociales y comunitarias del contexto de la cuenca alta del río Cauca que posee gran biodiversidad y constituye un gran reservorio hídrico para el país. Estas apuestas deben contribuir a que la educación ambiental cumpla su función transformadora ayudando a las comunidades a afrontar los retos glocales que representan las

problemáticas ambientales. También a que cumpla su papel político ayudando a visibilizar lo invisible, acercando a los actores sociales a la racionalidad ambiental y a la armonización con la naturaleza, recuperando saberes e identidades, apoyando las resistencias y las resiliencias, actuando en consecuencia a las necesidades contextuales, generando conocimiento.

El rol docente entonces también necesita reconfigurarse estableciendo nuevas prácticas y acercamientos, y pasar de ser un agente del sistema a proponer los cambios que trasciendan el sistema. Donde, desde los procesos territoriales reflexivos se propone una descurricularización de la educación ambiental para el agua para que no se limite a los espacios, tiempos y temáticas de clase, sino que sea un proceso vivo, flexible, dialógico, transversal, atemporal de enseñanza-aprendizaje.

Desde la presente tesis doctoral se intenta contribuir al enriquecimiento de la educación ambiental para el agua, desde el análisis cualitativo del contexto natural, social, cultural y político en el cual se enmarca la educación ambiental para el agua y su momento histórico integrando el análisis e interpretación de las representaciones socio-culturales de los docentes de la cuenca alta del río Cauca desde sus orígenes étnicos, y teniendo en cuenta que en muchos de los territorios donde se encuentran las instituciones en las que laboran los docentes se atiende comunidades étnicas así como ellos mismos pueden pertenecer a un pueblo ancestral se tuvo en cuenta los aportes de los planes de vida de los pueblos originarios que perviven en la cuenca, para contribuir a la transformación de la educación ambiental para el agua desde una propuesta participativa de transformación, lineamientos y recomendaciones que aporten a la generación de política pública en esta materia; así como herramientas para los procesos pedagógicos que puedan aplicarse en los territorios con el fin de acercar a las comunidades a un relacionamiento armónico con el agua y la cuenca.

Esta investigación es un estudio de caso de los docentes que laboran en 19 municipios del Cauca, departamento del Cauca, donde se aborda además los planes de vida de los pueblos Yanakuna, Misak, Kokonuko y Nasa quienes aún perviven en la Cuenca.

El muestreo fue no probabilístico donde participaron voluntariamente 189 docentes, 30 etno educadores y 4 sabedores de las comunidades. En el estudio se emplea el método hermenéutico para identificar, caracterizar e interpretar las representaciones sociales sobre la cultura del agua, con herramientas de recolección y análisis de tipo cualitativo, que se explican en el diseño metodológico.

Los resultados obtenidos se estructuran en los siguientes momentos así:

Un primer momento donde se desarrolló un análisis contextual relacionado con la complejidad del tema y los actores, para lo cual se realizó análisis tanto teórico como de documentación secundaria con el fin de entender el momento histórico de la educación ambiental frente al panorama de crisis global, así como entender el panorama natural, social, cultural y de política pública relacionada con el agua.

En el segundo momento corresponde al proceso de pre-comprensión o aproximación, donde se realiza la caracterización tanto de la zona de estudio en sus componentes naturales, social y cultural, como de los participantes. Posteriormente se realizó la caracterización y análisis de los planes de vida correspondientes a los pueblos originarios identificados en la zona de estudio, encontrando los aportes que realizan a la educación ambiental, sus representaciones y su relación con el agua.

En el tercer momento se analizan e interpretan las representaciones sociales del agua que se encontraron a través de la aplicación de instrumentos demoscópicos, dibujos y entrevistas realizadas a los de la cuenca alta del río Cauca. Dicho análisis se realizó desde una perspectiva a

través del uso del software Nvivo, lo que permitió encontrar los aportes de las representaciones sociales de los de su origen étnico a la educación ambiental para el agua, así como los modelos y aproximaciones pedagógicas de las instituciones educativas.

Posteriormente, para realizar un análisis a profundidad sobre la incidencia de las representaciones sociales en el proceso de enseñanza aprendizaje se estudió un caso a profundidad con los de la Institución Educativa Rural de Santa Rosa del municipio de Popayán, ubicada en zona de afluentes del río Cauca, en el cual también se empleó el análisis se realizó empleando el software Nvivo.

A partir del análisis de los resultados obtenidos se construyó una propuesta teórica para la transformación de la educación ambiental para el agua donde se intentan condensar e integrar los aportes de las representaciones sociales de los pueblos originarios y los participantes en los diferentes grupos focales, la propuesta se explica desde las aproximaciones teórico-conceptuales encontradas en el estudio, en este apartado se explican los hallazgos, categorías emergentes y nuevos conceptos relacionados con el agua y su cultura, la educación y la educación ambiental, también se brindan una serie de lineamientos o recomendaciones a tener en cuenta por parte de los actores sociales de educación y política pública en procura de que la educación ambiental para el agua aporte al bienestar territorial y al buen vivir.

Por último, se describen las fases del ejercicio de construcción participativa de una estrategia de educación ambiental para el agua desde la cuenca alta del río Cauca empleando herramienta de co-creación mediante talleres tanto presenciales como en línea con el fin de realizar una propuesta que naciera de los mismos que laboran en todas las áreas del conocimiento y en todos los niveles educativos del sistema público de educación pertenecientes a la Cuenca Alta del río Cauca, desde sus representaciones sociales del agua y los aportes de su

ejercicio profesional docente, la propuesta resultante se aplicó a los grupos focales en dos espacios diferentes de participación, para verificar su pertinencia y aporte a los objetivos propuestos.

1. Diseño teórico y planteamiento de la investigación

1.1 Título del trabajo

Representaciones sociales sobre la cultura del agua de los docentes en las comunidades educativas de la cuenca alta del Rio Cauca- Colombia.

1.2 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los elementos de las representaciones sobre la cultura del agua según el origen étnico de los docentes de las instituciones educativas ubicadas en la Cuenca Alta del Rio Cauca que pueden aportar a la construcción participativa de estrategias de educación ambiental para el cuidado del agua?

El problema de nuestra investigación puede formularse mediante las siguientes preguntas:

1.2.1 Preguntas auxiliares:

1. ¿Cuáles son los aportes de los planes de vida de los pueblos originarios a los que pertenecen los docentes y demás elementos de política pública aportan a la incorporación de la cultura del agua en el currículo?
2. ¿Cuál es el nivel de incorporación y coherencia en las prácticas académicas, sobre el tema de la cultura del agua por los docentes de secundaria según su origen étnico?
3. ¿Cuáles son las diferencias y las semejanzas en las representaciones de los docentes según su origen étnico sobre la incorporación de la cultura del agua en el currículo?
4. ¿Cuáles son los aportes de las representaciones sociales de los docentes según su origen étnico en la construcción participativa de estrategias de educación ambiental para el cuidado del agua?

1.3 Descripción de la problemática

1.3.1 Contextualización de la problemática.

Es por ello que se inicia desde un reconocimiento del momento histórico contextual no solo de la educación ambiental sino también de los planteamientos sobre el agua y las apuestas pedagógicas que se gestan en él, las representaciones y cultura del agua en los territorios, así como las características naturales del entorno.

1.3.1.1 Análisis del contexto en el que se enmarca la investigación. La educación ambiental requiere un proceso de contextualización para su análisis dentro de un territorio definido, dicho proceso debe atender las realidades históricas tanto sociales, como políticas, ambientales y culturales que permitan reconocer en ella los cambios conceptuales y metodológicos, dentro de una visión sistémica e interdisciplinaria para la lectura de la realidad frente al modelo económico actual (Alvear, 2016), en este sentido se inicia con un análisis contextual desde el análisis de la realidad latinoamericana y Colombiana en un contexto global a partir de las problemáticas ambientales derivadas de la crisis ambiental global, así como la invisibilización de los actores de educación ambiental que se encuentran en el territorio frente a la transculturación de los saberes sobre el agua, para ello, se realiza el reconocimiento y caracterización de la zona y los sujetos de estudio en cuanto a los componentes sociales, naturales y culturales así como de la política pública y por último se analiza los aportes de los planes de vida de los pueblos originarios frente a la cultura del agua, la educación y el ambiente.

1.3.1.2 Análisis del momento histórico de la Educación ambiental en latinoamericana y colombiana frente a la crisis ambiental global. Partiendo desde la preocupación global debido a la crisis cultural y civilizatoria de la humanidad derivada de la producción y el consumo (Ángel, 1995; Caride & Meira, 2001; Leff, 2002), que está asociada a los procesos de globalización de la

economía, del conocimiento y de la información, que ha llevado a un riesgo sistémico inminente (Lujan & Echeverría, 2004). Es así como, el escenario de crisis en la salud ocasionada por la pandemia de Covid 19 fue relacionado con el cambio climático, evidenciando aún más fenómenos de desigualdad, pobreza, deterioro ambiental y carencia de paz social, llevando a una preocupación mayor por el acercamiento al punto de no retorno para el planeta Tierra (Leakey y Lewin, 1997), situación que se hizo más evidente en países como Colombia donde, por citar un ejemplo, los procesos educativos que se diseñaron desde la institucionalidad no fueron posibles en los territorios debido a la carencia de conectividad y servicios básicos como energía y agua.

Dicha crisis llevó a preguntarse si la dependencia del modelo económico desarrollista y la producción científico/tecnológica obedecen a un modelo occidental basado en el poder del mercado y del desarrollo, y dado que en la mayoría de los casos el estilo de vida opulento de las sociedades desarrolladas genera mayor consumo y contaminación que la ocasionada por los habitantes de los países más pobres generando el aumento de la huella ecológica (Penagos, 2011), estas se convierten en tensiones ocasionadas por el modelo económico desarrollista.

Los efectos de la pandemia visibilizaron las diferentes brechas de inequidad, así como el valor de lo público frente a la concepción egoísta y la necesidad de un estado que cumpla funciones solidarias, de asistencia, regenerativas con el fin de orientar la economía en el sentido de la recuperación con equidad y justicia ambiental (Univerisdad Nacional, 2021), en este sentido es urgente que se contrapongan temas como ambiente y bienestar para que se pueda transformar la concepción individual y colectiva en función de la preservación de la vida.

La visión individualista y utilitarista del mundo en el presente que privilegia la ganancia por encima de las condiciones humanas y planetarias, en el cual el modelo económico impide que el estado juegue el papel que debe jugar para garantizar los derechos de sus ciudadanos

(Universidad Nacional, 2021), revela la crisis ambiental como el síntoma del límite de la racionalidad a partir de la construcción del mundo desde una visión de "universalidad y objetividad del conocimiento que condujo a la cosificación y economización del mundo".

Los efectos de la crisis ambiental global en el desarrollo de las poblaciones humanas, especialmente en las más vulnerables, han dejado al descubierto que los problemas ambientales locales tienen consecuencias globales, pero pueden ser tratados desde los ámbitos territoriales donde se descubre su impacto, por lo que en pro de conseguir que los efectos disminuyan se abre la posibilidad de que la educación ambiental contribuya a enfrentar las presiones y dificultades, así como la manera de recuperarse e incluso aprender de las situaciones de riesgo (García, 2012). Para generar cambios locales que ayuden a las comunidades a ser más resilientes frente al panorama de cambio y crisis global. Pues, es importante recordar que de lo local surge lo regional y de lo regional lo continental que posteriormente se convierte en global (Freire, 2011), es decir que las apuestas críticas de educación ambiental pueden generar respuestas glociales.

Las problemáticas ambientales y sociales que son objeto de estudio y discusión en la educación ambiental, requieren un pensamiento complejo, crítico, capaz de relacionar problemas de diferentes órdenes para entenderlos (Molina, González, & Gaudiano, 2016) y debido a su complejidad, sólo se pueden abordar desde el enfoque holístico que proporciona la educación ambiental desde la posibilidad de propiciar "un pensamiento crítico y complejo que promueve una visión más comprensiva de las problemáticas ambientales y sociales".

Siendo así, la crisis ambiental obedece a una crisis social, debida a que la humanidad ve en su entorno una despensa de recursos limitados, a ser administrada en favor de intereses económicos ilimitados y el sistema educativo se convierte en una herramienta de transmisión de dichos

intereses; en este sentido, "hemos llegado a la crisis actual, por medio de una manera específica de educar" (Ángel, 2004).

Entonces, la necesidad de transformación del desarrollo desde el vector cognitivo que representan la educación, la ciencia y la tecnología hacia los vectores político y ético que permitan la re-significación de los conceptos (Vidal & Serna, 2023) de "lo que la sociedad quiere ser" desde las comunidades en el territorio (Múnera, 2007). Dicha transformación, aunque requiere tiempo y representa retos, es un proceso que significa un cambio paulatino en las concepciones e imaginarios de la sociedad y la re-significación de los conceptos desde los mismos actores sociales (Vidal & Serna, 2023).

Por lo tanto, desde las corrientes socio-críticas del pensamiento latinoamericano se ve necesaria la relación y análisis del contexto socio-ambiental para generar un nuevo desarrollo de acuerdo con Elizande (2005) donde sea posible estimar las necesidades, potencialidades y nuevas capacidades (Santos, 2003) en búsqueda de la articulación entre la representación, participación y acción (Jessop, 1997) para tratar de generar nuevos arreglos institucionales (Robinson, 2015) desde la diversidad cultural y las cosmovisiones de los pueblos que habitan el territorio (FES, 2019; UNAL, 2021).

Es por ello que en Latinoamérica vienen gestándose diferentes apuestas que intentan evidenciar a la educación como herramienta de transformación con capacidad de dar voz a los oprimidos y silenciados por el sistema económico dominante (Lucio, 2015). Esta educación liberadora que plantea Paulo Freire puede generar procesos transformadores empezando por ayudar a comprender más críticamente la realidad desde el reconocimiento del contexto, y aunque por sí sola no libera (Freire, 2011)., sí, ayuda a trazar un camino para superar la opresión.

Pasar de una educación que es instrumento para cristalizar y alcanzar un modelo de desarrollo actual e incrementar el PIB, a una educación que estimula las habilidades humanas para el bienestar de todos, implica una transformación profunda en nuestra manera de pensar y actuar, posible sólo a través de una educación ambiental que reestructura sus currículos, sus estrategias, sus espacios (en ambientes escolarizados y no escolarizados) desde los propios contextos del territorio.

El recorrido de este proceso empezó por entender que el desarrollo sostenible en la educación ambiental representa ampliar la perspectiva presente, porque la educación para el desarrollo sostenible "tiene un fuerte componente de educación de futuros". Lo cual está absolutamente conectado a la esperanza, empoderamiento y acción". (Flórez, 2015). En palabras de Paulo Freire "necesitamos la esperanza crítica...sin embargo la esperanza sola no puede transformar la realidad" (Freire, 2009), es por ello que requiere de empoderamiento y acción decidida, desde cualquiera de los territorios y cualquiera que sea el papel que juegue la educación.

Pensar en la educación ambiental al servicio del desarrollo sostenible implicó entender al ser humano como parte de la naturaleza y reconocer las interdependencias entre las dimensiones ética, ecológicas (comprender los límites de la naturaleza), social (distribuir equitativamente los beneficios del desarrollo), y personal (al final la posibilidad de obtener bienestar). Por ello, se hizo necesario pensar en la formación de conocimientos, fortalecimiento de habilidades y valores, y promoción de actitudes que permitan un empoderamiento para llegar a una sostenibilidad.

Sin embargo, esto no es suficiente para transformar profundamente el pensamiento y accionar ambiental, por lo cual al menos desde Latinoamérica se han ido hilvanando apuestas de transformación de la educación ambiental que pretenden aportar a la sustentabilidad del territorio

desde el enfoque transformador que plantean Augusto Ángel Maya, Paulo Freire, Boaventura de Sousa, Marco Raúl Mejía entre muchos.

Aún sin saber si será posible llegar a la sustentabilidad, la educación ofrece un camino a La transformación cultural profunda que plantea Augusto Ángel Maya y que se expresa en el cuarto eje articulador planteado por el panel de expertos para la transformación social-ecológica de américa latina donde se promueve una transformación para el buen convivir en la diversidad es decir, "vivir bien una vida buena" (FES, 2019) a partir de un estado social de derecho resiliente orientado al bienestar equitativo y sostenible, donde a nivel territorial se puedan expresar las ideas, culturas e intereses de los diversos actores que las componen sin temor a ser callados o vulnerados.

En este sentido, las apuestas de educación ambiental en Latinoamérica frente a los retos de la crisis ambiental global plantean desde Costa Rica que "el estado, las municipalidades y las demás instituciones, públicas y privadas, fomentarán la inclusión permanente de la variable ambiental en los procesos educativos, formales y no formales con el fin de adoptar una cultura ambiental para alcanzar el desarrollo sostenible" desde un enfoque interdisciplinario y de cooperación. (Ley Orgánica del Ambiente, 1995)

En el caso mexicano, "el cuidado del ambiente es un asunto que debe preocupar y ocupar a todas y todos" (González & Lara, 2021). Es así como para este gobierno "la cultura ambiental es una condición básica para construir una nueva forma de vivir en sociedad que se fundamenta, entre otros, en la educación, en nuestras formas de concebir el mundo, de ser y hacer y es una de las obligaciones heredar condiciones sociales y ambientales que garanticen un medio ambiente adecuado para las siguientes generaciones" (González & Lara, 2021). Por lo cual este gobierno afirma que "dicha construcción supone un cambio en la cosmovisión de las personas y los

colectivos lo que hace indispensable la educación ambiental, para que los ciudadanos de todas las regiones y edades valoren y cuiden el medio ambiente" (Cecadesu, 2012).

En ese sentido, se debe profundizar en la incorporación de la dimensión ambiental en los planes y programas de estudio del Sistema Educativo Nacional; la capacitación y actualización de educadores ambientales; la gestión ambiental escolar; la creación y fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión de los usuarios directos de los recursos naturales; la labor de los centros de educación y cultura ambiental, de las instituciones educativas y de investigaciones y de las organizaciones sociales; y la profesionalización de las y los servidores. (González & Lara, 2021)

Y concluye diciendo que es de suma importancia "construir colectivamente una cultura ambiental se debe promover una educación de calidad que genere conocimientos, valores, actitudes y capacidades en temas materia de sustentabilidad" (González & Lara, 2021), así como formar una consciencia crítica que se ocupe de problemáticas socio-ambientales con miras a mejorar la calidad de vida sin comprometer el futuro de las próximas generaciones.

Por su parte, el estado brasileño considera que la educación ambiental puede verse desde varios formas de pensar el mundo sujetas a las diferencias de identidades y acciones políticas por lo cual el territorio no puede verse desde una mirada generalizada (Servicios e Información de Brasil, 2023) buscando la articulación de la sostenibilidad para que las estrategias educativas tengan mayor impacto, generando la movilización de los actores sociales en la construcción colectiva e intercambio de saberes con enfoque socio crítico mediante la investigación-acción.

Para el caso del gobierno argentino, se parte de la ley de educación ambiental integral que tiene como objetivo la promoción de la educación ambiental incorporando "los nuevos paradigmas de la sostenibilidad a los ámbitos de la educación formal y no formal", teniendo

como garantes al ministerio de medioambiente y desarrollo sostenible y al ministerio de educación, junto con los consensos de las provincias (Ministerio de Educación de Argentina, 2023).

Desde Chile el concepto de educación ambiental ha evolucionado a la educación para el desarrollo sostenible cuyo compromiso es "mejorar y fortalecer la incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal y no formal, en la economía y en la sociedad" buscando orientar los principios básicos de la educación "tendientes a formar individuos conscientes de su entorno y respetuosos con todos los seres vivos". Mediante un proceso educativo basado en un concepto amplio e integral de la educación, cuya finalidad sea el desarrollo de una persona con la capacidad para aprender a conocer; aprender a vivir junto a otros; aprender a hacer y aprender a ser (Ministerio de Educación Gobierno de Chile, 2018).

Para el gobierno peruano, la educación ambiental es un proceso educativo integral que se da en toda la vida del individuo, y que busca generar en éste los conocimientos, las actitudes, los valores y las prácticas necesarias para que pueda desarrollar sus actividades en forma ambientalmente adecuada, con miras a contribuir al desarrollo sostenible del país. (Ley general del ambiente, 2005)

En el Ecuador la Educación Ambiental tiene un propósito:

Concienciar a la población sobre la problemática ambiental actual, además de generar soluciones prácticas para los conflictos existentes causados por la actividad de la humanidad, pretende impulsar hábitos y valores ambientales correctos con el fin de disminuir la contaminación y promover una relación armónica y respetuosa entre el ser humano y la Pacha Mama.

Además, "considera importante que la ciudadanía conserve una mirada crítica y social respecto al tema, para sumar acciones participativas". (Ministerio de Medioambiente, 2023), siendo entonces junto con la brasilera una apuesta que apunta a la construcción socio-crítica de conocimiento ambiental.

En Bolivia, la ley de educación se refiere a la educación ambiental como aquella capaz de "formar una conciencia productiva, comunitaria y ambiental en las y los estudiantes, fomentando la producción y consumo de productos ecológicos, con seguridad y soberanía alimentaria, conservando y protegiendo la biodiversidad, el territorio y la Madre Tierra, para Vivir Bien" (Ley de Educación, 2010).

Además, plantea tres componentes básicos para los procesos educativos.

1. La educación es unitaria, pública, universal, democrática, participativa, comunitaria, descolonizadora y de calidad.
2. La educación es intracultural, intercultural y plurilingüe en todo el sistema educativo.
3. El sistema educativo se fundamenta en una educación abierta, humanista, científica, técnica y tecnológica, productiva, territorial, teórica y práctica, liberadora y revolucionaria, crítica y solidaria.

En Ecuador "la Educación Ambiental, se toma como una estrategia de actitud crítica y comprometida con decisiones políticas, acciones y prácticas cotidianas individuales y colectivas orientadas a la sostenibilidad del desarrollo" pero que debe trascender a la acción y adopción de modos de vida coherentes con los principios del Buen Vivir.

También desde Colombia los académicos han realizado pronunciamientos en el entendido de que un posible camino para que los pilares social, político, económico y cultural de la planeación para el desarrollo lleven a la sustentabilidad es un cambio fundamental que se debe

dar a nivel cultural y la educación permitiría que ocurran las convergencias necesarias para la consolidación de los sistemas solidarios necesarios para la gestión de las necesidades territoriales (Universidad Nacional, 2021).

Para entender la educación ambiental en Colombia, desde una visión holística se debe entender el panorama mundial en temas y preocupaciones simbióticamente relacionados entre sí, en crecimiento exponencial y directamente proporcional, que deben ser abordados en cada nación para que se pueda avanzar en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS).

De ahí que, en la Educación ambiental colombiana como en la latinoamericana más aún en el momento actual, tenga una gran relevancia el Desarrollo Sostenible siendo este uno de los conceptos rectores de la política Ambiental Colombiana y que además se plantea desde la política nacional de educación donde se ha tomado el concepto de desarrollo desde el “Informe Brundtland” el cual expresa que, “está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (ONU, 1987), adoptando en la Ley 99 del 93 la definición de desarrollo sostenible como aquel que,

Conduzca al crecimiento económico, la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1993)

Hoy en día las apuestas del país apuntan a fortalecer y realizar una incorporación efectiva de la educación ambiental en el desarrollo territorial a partir de la consolidación de estrategias y mecanismos de mayor impacto en materia de sostenibilidad, dentro de los ámbitos locales y en

los escenarios intra, interinstitucionales e intersectoriales. Esto, "en el marco de la construcción de una cultura ambiental para el país" (Congreso de Colombia, 2023)

Frente a este panorama desde los objetivos de desarrollo sostenible específicamente el cuarto objetivo Educación de Calidad en su numeral 4.7, expresa que es importante

Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas, mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles mediante la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. (ONU, 2022)

Convirtiendo de esta manera la educación ambiental en un vehículo para alcanzar las metas propuestas en búsqueda del desarrollo sostenible; reconocimiento explícito de su importancia dentro de la formación, "La educación ambiental es un componente nodal y no un simple accesorio de la educación, ya que involucra nada menos que la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente" (Sauvé, 1999).

Sumado a esto, el alcance de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) representan una oportunidad para la institucionalización de la Política de Educación Ambiental, planteada por los Ministerios del Medio Ambiente y Educación, permitiendo que la educación ambiental se reinvente adaptándose a los procesos territoriales a través de propuestas y nuevas contribuciones que pueden hacerse efectivas en los entornos escolares rurales con la vinculación de actores sociales a partir de la lectura de cada contexto.

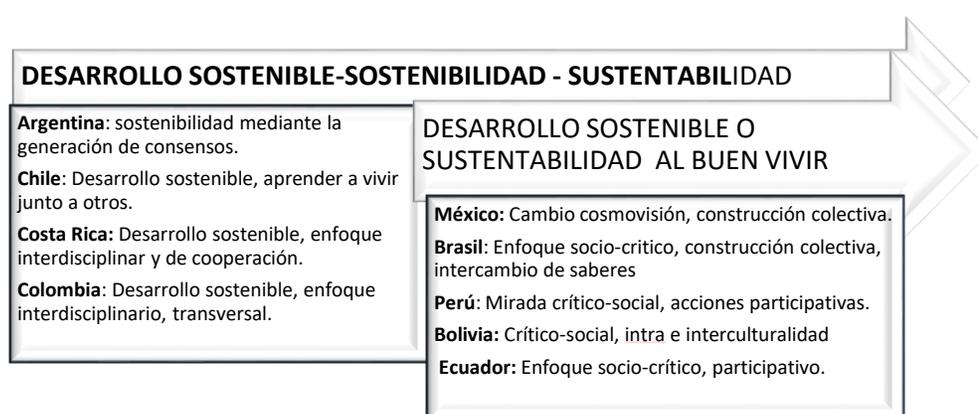
Analizando las apuestas del sistema de educación ambiental latinoamericano se encuentra que países como Chile, Colombia, Argentina y Costa Rica plantean sus sistemas educativos ambientales en un tránsito desde el desarrollo sostenible hacia la sostenibilidad o la sustentabilidad lo que podría considerarse que va en la línea de pensamiento de Elizande (2005)

para quien la sustentabilidad o sostenibilidad son equiparables y complementarias al desarrollo sostenible, situándose en la relación entre la naturaleza y el ambiente construido (Elizande, 2003). Por lo cual la sustentabilidad ayudaría a dibujar una nueva visión y comprensión del mundo necesaria frente a otros conceptos relacionados como el Desarrollo Sostenible, se plantean estos sistemas educativos a partir de un enfoque interdisciplinario y de cooperación a través de diferentes apuestas pedagógicas especialmente positivistas, que, aunque en algunos territorios tienden a transformarse en críticos sociales, no llegan a ser una apuesta de país.

Por otra parte, México, Brasil, Perú, Bolivia y Ecuador parten desde una educación ambiental basada en el concepto de sustentabilidad y desarrollo sostenible a una transformación más profunda hacia el buen vivir desde la construcción colectiva y participativa, el intercambio de saberes, a través de un enfoque crítico social de relación armónica con la pacha mama, donde la intra e interculturalidad juegan un papel fundamental en dicha transformación.

Figura 1.

Hacia dónde va la educación ambiental en Latinoamérica.



Nota: Elaboración a partir del análisis de la política pública latinoamericana.

Esta es una línea de pensamiento que autores como Augusto Ángel Maya (2003), Orlando Fals Borda (2014), Boff (1996), Marco Raúl Mejía entre otros, ponen sobre la mesa dudas sobre el desarrollo sostenible y la misma sostenibilidad al encontrar la posibilidad de que exista otra alternativa contextualizada a los territorios latinoamericanos, desde la imagen que cada sociedad se da a sí misma a partir de sus saberes, tradiciones e intuición, para transitar a una nueva cosmogonía que representa una transformación cultural profunda.

En consecuencia, es posible una educación ambiental que parta de las representaciones, imaginarios y saberes de las comunidades en el pensamiento y en el saber; en identidades y sentidos que movilizan la reconstrucción del mundo (Leff, 2000).

Por lo tanto, estos países encuentran en una línea de pensamiento socio-crítico la posibilidad de que sus sistemas educativos especialmente en la educación ambiental fluyan de una mejor manera hacia la transformación cultural profunda para llegar al "buen vivir" que se plantea desde los pueblos originarios con el fin de afrontar la crisis ambiental y generar resiliencia comunitaria.

1.3.1.3 Análisis del contexto histórico de la cultura del agua e invisibilización de los saberes tradicionales sobre el agua. Históricamente, una de las mayores preocupaciones para la humanidad es la escasez de agua que afecta a cerca del 40% de la población (Diario El Toerrón, 2018), puesto que los procesos de desecación por actividades humanas, los efectos ambientales negativos provocados por extractivismo y demás actividades inherentes al capitalismo han provocado efectos no deseables y situaciones de riesgo para la vida y salud de los seres humanos y de otras especies vivas, por la contaminación y la degradación de ecosistemas estratégicos reguladores del ciclo biogeoquímico del agua.

El modelo socioeconómico imperante a nivel planetario va ampliando las brechas de desigualdad, donde el despojo por el agua se da en todos los niveles "en estos campos de poder, las comunidades locales son sometidas a relacionarse con agentes sociales poseedores de enormes fuerzas agenciadas por el capital neoliberal y por ideales de desarrollo económico del Estado neoliberal" (Bermúdez, 2016), lo cual lleva a conflictos relacionados con la pobreza e injusticia ocasionadas por el despojo del agua, en palabras de Leff, "la pobreza y la injusticia social están asociadas directa o indirectamente con el deterioro ecológico a escala planetaria y son el resultado de procesos históricos de exclusión económica, política, social y cultural" (Leff, 2002), situación que fue ampliamente evidenciada desde los años 2019 hasta la fecha debido a la pandemia del Covid-19 especialmente en cuanto al acceso y relacionamiento con el agua.

La presente investigación se sitúa en años atípicos debido a la necesidad imperante de contar con el acceso al agua potable y alcantarillado en momentos pre- durante y pos- pandemia generada por Sars CoV 2 o Covid 19, así, el abastecimiento y gestión del agua a nivel mundial se ha puesto nuevamente como tema central de los debates. "Según la OMS, en condiciones normales se requiere entre 50 y 100 litros de agua por persona al día para cubrir la mayoría de las necesidades básicas y evitar la mayor parte de los problemas de salud" (Espinosa, 2021).

Lo que deja en evidencia la inequidad en el acceso al agua potable especialmente en países como los latinoamericanos, para el caso de Colombia las zonas rurales donde se encuentran los nacimientos de los ríos y ecosistemas estratégicos de regulación de agua del país como son los páramos son las que tienen menor acceso al agua potable el contraste entre la riqueza hídrica del país y el bajo acceso al agua es preocupante si se tiene en cuenta que el abastecimiento de agua potable en el sector rural colombiano no supera el 35%, la cobertura de sistemas de alcantarillado

es inferior al 15 % (Botero, 2020) lo cual evidencia un acceso desigual con respecto a la zona urbana" (Salazar, Villamil, & Cruz, 2019).

Cada nación, comunidad y pueblo posee diferentes formas de relacionarse con los ecosistemas hídricos; estas diversidades en las estrategias generan diferentes "culturas de agua" sustentadas en conocimientos ecológicos locales que se manifiestan en formas de uso y aprovechamiento. Dichas formas de gestionar y relacionarse con el agua son lo que se llama en la actualidad "la cultura del agua", (Trujillo, Rangel, Carrera, & Lomas, 2018). Sobre esta los autores refieren que, existen dos modelos culturales sobre el agua:

1. Los grupos humanos se adaptan al comportamiento de las aguas.
2. Grupos humanos que someten a los cursos de agua a una racionalidad cultural específica.

La inequidad frente al acceso y relacionamiento con el agua deja claro que gran parte de las apuestas de los países ven la cultura del agua desde una visión más tecnológica-instrumental, ubicándose en el segundo grupo cuya racionalidad se presenta desde la racionalidad instrumental o bajo una pretensión de verdad preestablecida. Esta racionalidad surge desde la "positividad de un presente sin futuro, de una utilidad sin valores, de un mundo economizado sin sentidos para construir los preconceptos que fundan nuestra percepción del mundo desde la racionalidad dominante" (Leff, 2004).

Partiendo del concepto de racionalidad de Jurgen Habermas, que se refiere al entendimiento de los procesos actuales, "en cuanto a su posibilidad de conducir hacia la construcción de un consenso social que oriente la acción social para alcanzar un futuro común sustentable" (Leff, 2004), emerge entonces la racionalidad ambiental que permite el diálogo de saberes para la construcción de sociedades sustentables. La idea de trascender a otra racionalidad

multidimensional, donde el valor el patrimonio cultural —tangible e intangible— de los pueblos, sea vinculado fuertemente a la cultura del agua; puesto que se encuentra presente en prácticamente todas las culturas (Núñez & García, 2013) se convierte en posibilidad de aporte para la presente investigación, en palabras de Leff la educación ambiental especialmente en cuanto a la cultura del agua se refiere no requiere una verdad totalizante sino “una racionalidad ambiental conformada por matrices de racionalidad que no unifican sus visiones, cogniciones e interpretaciones en ninguna totalidad, y cuyos consensos no disuelven las diferencias que alimentan la productividad del diálogo de los saberes que en ellas se inscriben” (Leff, 2004) por lo cual la visibilización de los saberes de los actores presentes en las comunidades en cuanto a la cultura del agua se refiere es esencial para el momento histórico en el cual se inscribe el presente trabajo.

En países como Colombia que pertenece a la segunda línea de pensamiento y acción sobre la cultura del agua los departamentos más pobres como Cauca, Chocó y Nariño, en los que existe mayor brecha de pobreza (DANE, 2020a) donde, específicamente en el departamento del Cauca, el 62.72% del total de habitantes del departamento se encuentran en el sector rural (DANE, 2020b), y en contraste existe gran biodiversidad y riqueza hídrica, cuya oferta hídrica 114 m³/hab/día, según Botero (2020) esto demuestra que la pobreza socio-económica no tiene relación con la riqueza natural. Pero, las relaciones y gestión del agua que prioriza el uso agrícola frente a la preservación ecológica y abastecimiento de agua potable generan graves conflictos de uso-calidad y pone en riesgo la salud humana y ecosistémica (Botero, 2020). Esta manera de pensar y relacionarse con el agua "la cultura del agua utilitarista" contribuye al aumento de las brechas socioculturales de las comunidades en los territorios.

Es decir, que a pesar de que la legislación colombiana se enmarca en el paradigma del desarrollo sostenible hacia una sustentabilidad enmarcada en las dimensiones ambientales, sociales, económicas y culturales, las cuales permitirían direccionar la transformación del territorio, aun no se supera la racionalidad instrumental de la economía utilitaria dominante frente a la riqueza natural del agua.

Las estrategias del discurso del desarrollo sostenible que provienen de la racionalidad comunicativa de Habermas van encaminadas a la creación de arreglos para la auto-conservación del planeta más allá del sistema económico, ecológico o tecnológico, abriendo una puerta al diálogo participativo para la estructuración de aquello que hay que conservar (Leff, 2004).

Esta puerta por la cual se puede transformar la relación de la humanidad con el agua implica abrir la posibilidad del dialogo de saberes que se encuentran invisibilizado desde la colonización, pues, el sometimiento a través de la violenta conquista en el que se instauró en la mayoría de los casos el modelo colonial que corresponde a los intereses de la metrópoli y cuyo fin era evangelizar a los “indios” y saquear su territorio (Soriano, 2021), llevó consigo procesos de aculturación donde las personas que son parte de la población dominada se ven obligados a adoptar la cultura dominante, sin embargo, a través de los estudios etnológicos se ha llegado a la transformación del término aculturación por el de transculturación donde según Ortiz el pueblo conquistado no solo es el recipiente de la nueva cultura, sino que también la transforma, transformando su propia cultura y saberes (Ortiz, 1978)

Para Boaventura de Sousa "La epistemología occidental dominante fue construida a partir de las necesidades de la dominación capitalista y colonial” y se puede dividir entre saberes, experiencias y actores visibles, inteligibles o útiles y los que son invisibles, ininteligibles, olvidados o peligrosos (Sousa, 2010).

Dicha división hace que desaparezca una parte de la realidad, lo cual es vigente aún después del colonialismo político; es por ello, pues, la invisibilización de los saberes ancestrales frente a la relación con la naturaleza y el agua pone a los pueblos originarios del territorio colombiano entre los inteligibles, olvidados y peligrosos. Los saberes condenados a la no existencia legitiman la razón eurocéntrica dominante donde lo local o particular es residual e improductivo (Sousa, 2010). Las realidades, saberes y relacionamientos de los pueblos originarios frente al agua aparecen como obstáculos con respecto a las realidades y saberes globales con que cuentan las ciencias y son descalificados por no hacer parte de la homogenización totalizante que podría llamarse "gestión global del agua" pues la relación global con el agua (cultura del agua global) aún desde los planteamientos del desarrollo sostenible sigue siendo parte de una racionalidad utilitaria del sistema económico capitalista.

El concepto de cultura del agua debe transformarse, así como la concepción de desarrollo pasando de la lógica utilitaria a una que permita la construcción de un futuro sustentable desde las formas propias y emergentes de "significación del mundo y de la naturaleza, desde el saber de la ecología, el pensamiento sistémico generando estrategias de reapropiación del mundo y de la naturaleza que orienten la construcción de un "futuro común" (Leff, 2004). Y más allá, se propone que dicha transformación de la cultura del agua no puede quedarse en la sustentabilidad, sino que además debe trascender a una transformación ideológica, especialmente desde lo simbólico de la cultura, un cambio cultural profundo que además permee toda la sociedad y que "abarque cualquier estrategia adaptativa de la especie humana, a lo largo de su historia" (Maya, 2003).

Taylor define a la cultura como "el conjunto de instrumentos técnicos, formas de organización económica social y política y acumulación científica y simbólica que una

generación transmite a las siguientes" (Taylor, 2003). En este sentido, la cultura del agua se ha venido transformando en toda su estructura como respuesta al panorama de crisis ambiental global. Un ejemplo latente fue la Declaración Europea por una Nueva Cultura del Agua a principios de 2005, como respuesta a la crisis de insostenibilidad de los ecosistemas acuáticos y del ciclo hídrico continental europeo (Arrojo, 2008).

Complementariamente, el drama de la "invisibilidad de las víctimas" de las conquistas del "crecimiento económico", que en la mayoría de los casos son poblaciones rurales pobres, comunidades indígenas, marginales o fáciles de marginar, donde se pone en juego no solo los derechos sobre el agua, sino sobre el territorio mismo en el que habitan (Arrojo, 2008). Requiere que la nueva cultura del agua haga visible lo invisible y permita la participación de los diferentes actores presentes en el territorio.

Por lo cual Javier Martínez Gil propone el planteamiento de "Nueva Cultura del Agua" que recupere la vieja sabiduría de las culturas ancestrales que se basaba en la prudencia y en el respeto a la naturaleza.

En ese sentido, para Colombia, la cultura del agua que aún se presenta en la línea de la racionalidad cultural específica obedeciendo a un patrón de consumo aún no evidencia procesos de apropiación de los saberes ancestrales frente al relacionamiento con el agua por parte de las instituciones del país, propiciando que en los territorios las comunidades rurales estén en situación de vulnerabilidad y riesgo de pervivencia.

La política pública colombiana relacionada con el agua aún la trata de manera utilitaria como recurso y se refiere a la gestión del agua como el relacionamiento de los actores sociales, comunitarios, estatales, entre otros, en lugar de referirse a una cultura del agua.

En el análisis del contexto en cuanto a políticas públicas relacionadas con el agua a partir de la economía ambiental de Azqueta (2017) se encontraron seis criterios que se presentan en la normativa vigente y que muestra cómo desde el sistema país aún no se avanza en la transformación del concepto.

Los criterios encontrados se relacionan con objetivos, líneas y sublíneas de acción tanto a nivel nacional como regional.

Los criterios encontrados fueron:

1. Mercado y satisfacción de necesidades/conocimiento.
2. Biósfera y mercado / planificación.
3. Racionalidad económica y degradación/conservación.
4. El nivel óptimo de potabilidad / caracterización de demanda de agua en cuencas prioritizadas.
5. El teorema de Coase y el paradigma de los derechos de propiedad / gestión integral
6. El valor del medio ambiente en presencia de restricciones / sostenibilidad interinstitucional

Dentro de los objetivos, el primer objetivo se refiere a conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país, relacionados con los criterios 1,2 y 3. Para lo cual se plantean líneas de acción estratégicas para: ampliar y consolidar, a nivel de cuenca, el conocimiento de la oferta hídrica total y disponible del país, para tener balances hídricos confiables; Ampliar el conocimiento de la oferta (recursos y reservas) de los acuíferos del país; implementar el Sistema de Información del Recurso Hídrico (Decreto 1323, 2007).

Ordenar y planificar el uso del territorio y de los recursos naturales en torno al recurso hídrico; promover, apoyar y orientar estrategias de ocupación del territorio que tengan en cuenta la disponibilidad de agua; promover la articulación de los planes de ordenamiento territoriales a los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, como determinantes para la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales; formular e implementar los planes de manejo de acuíferos priorizados definidos en el PHN, que no estén dentro de uno de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas priorizados en el PHN; fortalecer procesos nacionales, regionales y locales para la protección, conservación y restauración de ecosistemas para la regulación hídrica (páramos, zonas de ronda, franjas forestales protectoras, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, zonas marinas y costeras); asegurar el mantenimiento de caudales ambientales en las corrientes superficiales; adquirir, delimitar, manejar y vigilar las áreas donde se encuentran los ecosistemas clave para la regulación de la oferta del recurso hídrico.

El segundo objetivo: Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país

Cada una asociada a un objetivo de política pública vigente y a las líneas de acción pertinente para país y los diferentes territorios que lo componen se relaciona con los criterios 4 y 5 donde se plantean como líneas estratégicas acciones para: promover la legalización de usuarios del recurso hídrico y la utilización de metodologías adecuadas de estimación de la demanda hídrica en el marco del balance hídrico; apoyo al componente ambiental del suministro de agua potable y saneamiento básico; uso eficiente y sostenible del agua; cambio de hábitos de uso no sostenible del agua por parte de los usuarios; aplicar la metodología de balance hídrico (oferta vs. demanda) a nivel de cuenca para administrar la demanda, teniendo en cuenta el caudal mínimo ambiental; estructurar e implementar el componente ambiental de los planes departamentales de

agua y saneamiento (PDA); incorporar las directrices de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en los planes estratégicos y de acción de los principales sectores usuarios del recurso hídrico priorizados en el PHN; incrementar la utilización de tecnologías ahorradoras y de uso eficiente del agua; adoptar programas de reducción de pérdidas de agua y de mejoramiento de la infraestructura obsoleta existente en los sistemas de abastecimiento de agua para cualquier uso.

El tercer y último objetivo Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional en la gestión integral del recurso hídrico se relaciona con el 6 criterio cuyas líneas estratégicas de acción procura integrar, armonizar y optimizar la normativa relativa a la gestión integral del recurso hídrico, y diseñar e implementar protocolos, guías y cajas de herramientas para su correcta aplicación; incidir en las políticas públicas o privadas que afectan de manera importante el recurso hídrico, articulando las acciones de la Política para la GIRH con las de otras políticas ambientales, sectoriales y multisectoriales como la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros; mejoramiento de la capacidad de gestión de las Autoridades Ambientales; establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental de uso del territorio en el marco de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, reglamentar el ordenamiento ambiental y en el cual se encuentra la educación ambiental como su línea de acción del plan de desarrollo departamental.

Todos los objetivos y líneas de acción se encuentran orientados desde el uso y gestión del agua aún desde la visión utilitaria de recurso, lo cual representa un gran reto para la transformación de la cultura del agua en Colombia pues, para transformarla se requiere una epistemología basada en la ecología de saberes y en la traducción intercultural que convierta a la educación ambiental en eje articulador (Leff, 2004).

En cuanto a la inclusión de la cultura del agua en la educación se convierte para Colombia en un paso importante para hacer pertinente la educación ambiental al contexto de la Cuenca lo que podría contribuir al proceso de sustentabilidad en el territorio dado que la inclusión de los saberes de las comunidades sobre la cultura del agua en el ámbito local aporta al planteamiento y la incorporación de la cultura del agua al currículo escolar (CEPAL, 2015) y ayuda a disminuir las brechas en torno a la participación (FAO, 2021) en la transformación de la educación.

Es por esto, que el ministerio del medio ambiente y de educación con la política nacional de educación ambiental de 2003 pone a la educación en un lugar privilegiado para impulsar el relacionamiento de los ciudadanos con el agua a través de la educación ambiental (Minambiente & Mineducación, 2003), posteriormente con la ley 1549 del 2012 “por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial” en su Artículo 8°, se refiere a los PRAE (Proyectos Ambientales Escolares) como la forma de incorporar transversalmente a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos los problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, como, cambio climático, biodiversidad, agua, mediante el desarrollo de proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente (Ley 1549, 2012).

En este sentido, los PRAE poseen elementos de la pedagogía socio-crítica al permitir el diálogo de saberes y contextualizar al momento y territorio la educación dado que la pedagogía socio-crítica "proyecta el proceso formativo hacia la concienciación del educando como actor transformador de su historia y su cultura en un ambiente comunitario y favorece el contexto de diálogo" (Castro, 2013).

Actualmente el Ministerio de Educación colombiano se encuentra promoviendo la educación ambiental para la cultura del agua con el fin de generar nuevas formas de relacionamiento con el agua. En el marco del plan de formación para la gestión integral del recurso hídrico, el ministerio ha venido generando acciones de educación ambiental en articulación con la academia a través de la Red Temática de Gestión Integral del Recurso Hídrico - RTGIRH, la cual fue conformada el 22 de mayo de 2017.

1.3.1.4 Caracterización del contexto natural, social, cultural y política pública relacionada con el agua.

1.3.1.4.1 Caracterización del contexto natural de la zona de estudio. La zona donde realiza el presente estudio se ubica en Colombia país que posee alrededor del 50% de los páramos del mundo, donde se reserva cerca del 10% de la biodiversidad vegetal y el 8% de las especies endémicas del país (Minambiente, 2020), “un 36% de los municipios tienen en sus territorios rurales ecosistemas considerados como paramos, donde nacen las principales estrellas fluviales de las cuales dependen el 85% del agua para el consumo, riego y generación de electricidad” (Minambiente, 2020). En los páramos “también pueden encontrarse extensos humedales, como las turberas, estrechamente relacionadas con los pantanos, que forman antiguas lagunas que van filtrando y liberando poco a poco las corrientes de agua” (Minambiente, 2002).

“Las lagunas en los páramos colombianos son muy numerosas y en las cordilleras Central y Oriental es posible que el número de lagunas alcance más de 2.000” (Instituto Humboldt, 2007 Citado por Escobar (2019).

La presente investigación se enmarca en la cuenca alta del río Cauca siendo el Río Cauca uno de los principales afluentes de Colombia que “nace en el cerro el español en el Paramó de Sotaró en el departamento del Cauca sigue su curso paralelamente a la cordillera occidental con

una longitud de 1360km atravesando los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Quindío, Risaralda, Caldas, Antioquia, Córdoba, Sucre y Bolívar” (Minambiente, 2023) “donde desemboca en el Río Magdalena, dinamizando las relaciones económicas y sociales para 183 municipios además de ser un corredor multifuncional para la conectividad con Latinoamérica y el mundo” (CONPES 3624, 2009).

La cuenca alta del río Cauca se encuentra ubicada en el área hidrográfica Magdalena-Cauca. Tiene un área de 84.743 hectáreas, entre latitudes 2°33'27,4" N y 2°06'00,7" N, longitudes 76°45'55,9" W y 76°20'55,0" W, con alturas entre 1.357 msnm hasta 4.653 msnm.

En el departamento del Cauca, la cuenca alta se extiende desde el Macizo Colombiano hasta los límites con el Valle del Cauca, entre las Cordilleras Occidental y Central, abarcando 23 municipios de los 42 que conforman el departamento, lo que representa el 24.15 % del área total. La subzona hidrográfica se encuentra en el departamento del Cauca, en los municipios de Popayán (35,57%), Puracé (59,60%), Sotará (4,13%) y una pequeñísima parte de Totoró (0,70%). Limita al norte con la subcuenca del río Palacé, al sur con la subzona hidrográfica del alto del río Magdalena, al oriente con la subzona hidrográfica del río Páez y al occidente con la subcuenca del río Hondo y la subzona hidrográfica del río Patía.

El valle interandino del Río Cauca presenta extensiones de bosque seco tropical propio de tierras bajas y una fuerte estacionalidad de lluvias marcada por una época seca (Humboldt I. d., 2023). Así como el complejo de humedales del Alto Río Cauca que desde 1998, forma parte de los 12 humedales designados como sitios de importancia internacional bajo la Convención Ramsar y prestan los servicios de abastecimiento de alimentos, agua dulce para consumo, materias primas y medicinas naturales (Jaramillo, 2018). Así como, la regulación climática, la

regulación hídrica y depuración del agua, siendo de especial importancia para la identidad cultural de los pueblos locales, el disfrute espiritual y recreativo (Jaramillo et al., 2015).

Esta zona también alberga en grandes extensiones de su territorio los páramos de Puracé, las delicias, moras, el Letero, Cutanga, las papas el Buey, entre otros trece páramos de importancia y del macizo Colombiano ubicado al sur del departamento donde brotan los ríos Magdalena, Cauca, Patía, Caquetá y Putumayo, que a su vez alimentan los océanos Atlántico y Pacífico, y el río Amazonas, lo que hace de este departamento uno de los más biodiversos e importantes en el abastecimiento hídrico del país.

Los páramos son considerados ecosistemas estratégicos que regulan alrededor del 70 % del agua del país y son sumideros naturales de carbono atmosférico en sus suelos con gran cantidad de especies endémicas y se encuentran, de manera expresa, en especial protección con la entrada en vigencia de la Ley 99 de 1993 y actualmente son considerados de importancia estratégica y prioridad nacional de conservación de la biodiversidad por medio de la Ley 1930 de 2018 (Instituto Humboldt, 2020). Un ejemplo de ello es que el departamento del Cauca conserva en buen estado el 50 % de páramos que posee el país y además tiene el primer puesto en Colombia con mayor presencia de especies de aves reportadas en el 2021 con 1.409 (Prensa Instituto Humboldt, 2023).

1.3.1.4.2 Caracterización del contexto socio-cultural de la zona de estudio. En cuanto al contexto socio-cultural del río Cauca, la presencia de culturas precolombianas data del 1500 a.c., y se han encontrado vestigios de sociedades precolombinas que habitaron la cuenca media del río Cauca aproximadamente entre el 3000 y 400 a.p., en los periodos denominados "Quimbaya temprano" y "Quimbaya tardío" (Rodríguez, 2007).

En la época colonial se dio la primera fundación española en el Valle del Cauca en 1535, más tarde en 1536 se fundó Santiago de Cali y en 1537 Asunción de Popayán, con estas primeras ciudades el Río se convirtió en protagonista de la comunicación y el comercio de la región, luego con la guerra de los mil días conservadores y liberales lucharon por el control y el poder político de la cuenca generando graves consecuencias sociales y ambientales. En 1905 el gobierno colombiano decidió dinamizar el transporte y el comercio a través del río Cauca, lo que significó un gran impulso para la zona. (Carvajal, 2020).

En la cuenca alta desde la década del 80 se han presentado conflictos ambientales relacionados con la expansión de la agroindustria azucarera, la minería, la generación hidroeléctrica y los sistemas de abastecimiento de agua potable, entre otros. En la década del 2000, la confrontación entre guerrillas, paramilitares, bandas criminales y el ejército nacional por el control territorial y el dominio de las riquezas ambientales ocasionó grandes impactos sociales y ambientales. (Vélez & Vélez, 2019)

Las culturas ancestrales presentes en la cuenca desde el periodo precolombino fueron evolucionadas a diversas etnias que han habitado la cuenca relacionándose con el río desde sus cosmovisiones (Carvajal, 2020). Las etnias que se encuentran en el sur-occidente colombiano se encargan de resguardar las fuentes de agua y los páramos.

El páramo es para ellos un sitio sagrado de donde surge el orden y balance, es la cuna del agua, y en este sentido tiene una relación estrecha con las montañas y las plantas que resguardan la vida, conectando el agua a su cosmovisión y cosmogonía

Con el fin de vivir en comunidad y en convivencia con otras culturas y la biodiversidad; defienden el territorio, los suelos, las aguas, las lagunas, los ríos, quebradas, bosques y los sitios sagrados y arqueológicos; las riquezas del suelo y subsuelo, la riqueza genética y ambiental, los

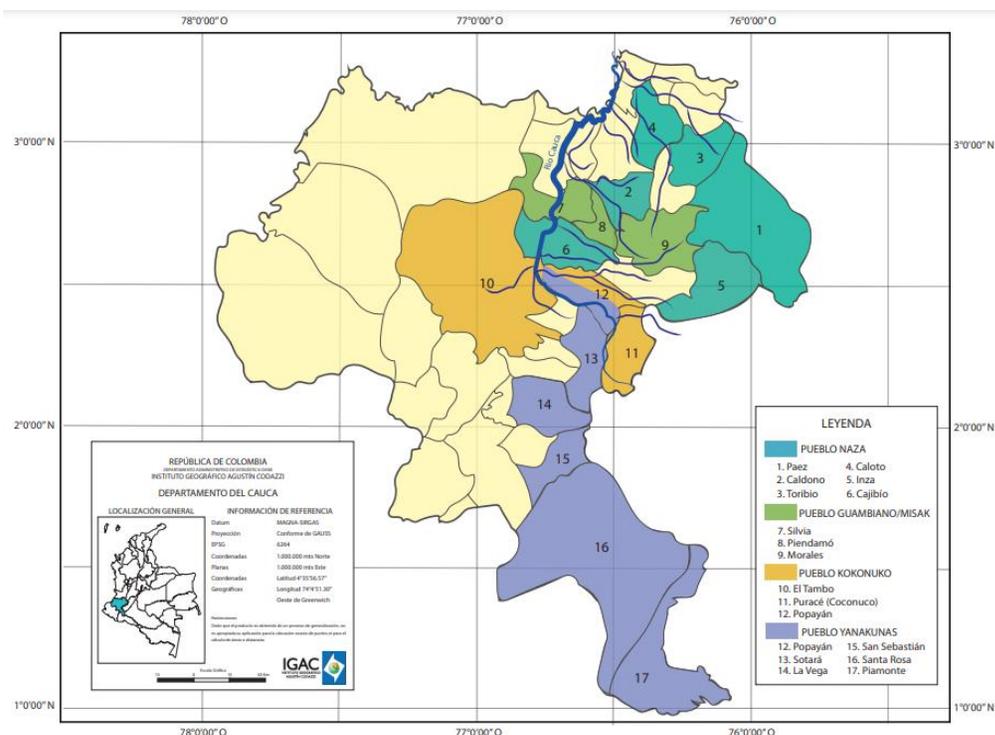
conocimientos y saberes ancestrales, los animales y los tejidos, como patrimonio. Aplicando la objeción cultural en momentos de alto peligro para la cultura y las riquezas naturales (Tunubalá & Trochez, 2009).

Sin embargo, la economía extractivista y las luchas de poder han irrumpido en sus territorios sagrados incluso desde las políticas de gobierno, donde las locomotoras mineras, las concesiones de aguas y demás estrategias capitalistas dejan a "las comunidades organizadas sin el apoyo sistemático del Estado, y en condiciones adversas, frente a un modelo de desarrollo que impacta negativamente en los territorios" (Urrea, 2013).

La estructura étnica del Suroccidente con relación a los pueblos originarios del departamento del Cauca se compone de una decena de pueblos indígenas reconocidos y varios en proceso de delimitación étnica (o etnogénesis). Entre los más numerosos y activos están, además de los Nasa, los Misak (antes Guambianos, que no pertenecen en la actualidad al CRIC), los Yanacona, Totorós (hoy Tontunás), o los Sía y Kokonukos. Los trabajos etnográficos realizados desde estos pueblos, en ocasiones no permiten determinar su origen primigenio (Melo, 1996), si bien la mayoría de ellos se considera hoy emparentados con los pueblos andinos -Kichwa y quechua, fundamentalmente-, de preferencia a las afirmaciones de su relación con los grandes pueblos caribes del norte o los Chibchas del oriente colombiano (Tanco, 2015).

Figura 2.

Pueblos originarios a los que pertenecen los docentes participantes en el presente estudio en el departamento del Cauca 2023.



Nota: Elaboración propia a partir de los datos del IGAC, DANE, CRIC y departamento del Cauca.

Los pueblos originarios de la cuenca alta del río Cauca en el departamento del Cauca manifiestan la vigencia de una identidad comunitaria que es fortalecida por medio de las labores requeridas para las celebraciones rituales. Las principales actividades y organizaciones comunitarias (Tovar, 2009) y el resguardo de las riquezas naturales de su territorio.

1.3.2 Política pública colombiana en relación al agua.

En cuanto a la política pública colombiana frente al agua se encuentra que desde el Decreto-Ley 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente" en su artículo 316 estableció que el

ordenamiento de una cuenca es "la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna, y por manejo de la cuenca, la ejecución de obras y tratamientos" (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1974) posteriormente la Ley 99 del 1993 propone medidas para "regular la conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, así mismo, le corresponde regular las condiciones de conservación y manejo de ciénagas, pantanos, lagos, lagunas y demás ecosistemas hídricos continentales" (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 1993), el Decreto 1640 del 2012 "por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones" (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2012).

Desde el análisis general de política pública vigente frente al agua, aún en Colombia se trata al agua como recurso, donde todos los esfuerzos se centran en mantener el suministro de agua potable y saneamiento básico, mediante acciones para el uso y gestión del agua, algunos esfuerzos incluyen la educación y planes de conservación de la biodiversidad presente. La política pública colombiana frente al agua tiene tensiones relacionadas por un lado con la protección a la inversión de capital y por otro con la conservación y gestión de lo que se llama recursos.

Aunque se han tenido avances en cuanto al reconocimiento de derechos donde a raíz de la Sentencia T622, 2016 dónde se reconoce al Río Atrato como sujeto de derechos donde se empieza a mostrar en la legislación colombiana un enfoque eco-céntrico que "concibe a la naturaleza como sujeto de derechos" y que resulta de los reclamos de las comunidades étnicas asentadas en el territorio de la cuenca del río Atrato respecto a las afectaciones a la salud,

culturales, sociales, pérdida de la biodiversidad que afecta el balance alimentario y medicinal, y puede producir cambios en las prácticas tradicionales (Sentencia T622, 2016, pág. 122)

En el mismo sentido el Río Cauca en el año 2019 fue declarado sujeto de derecho mediante la sentencia T38 de 2019 en este falló el tribunal superior de Medellín reconoce que las generaciones futuras son sujeto de derecho y especial protección y a su favor tienen los amparos de la dignidad, el agua, la seguridad alimentaria y al medio ambiente sano, que además el Río Cauca y sus afluentes son una entidad sujeto de derecho a la conservación, mantenimiento y restauración por lo cual el gobierno nacional debe ejercer tutoría legal de los derechos del río (Sentencia T 38, 2019)

En el año 2016, con la firma del acuerdo final de paz entre el gobierno y la guerrilla de las FARC se propone

La formulación de lineamientos generales para la planeación de uso de la tierra con el fin de coordinar, articular y armonizar las políticas sectoriales, atendiendo las características de vocación, bien común y visiones territoriales de desarrollo rural con la participación equitativa de hombres y mujeres y de las autoridades territoriales. (JEP, 2016).

Los factores que se tuvieron en cuenta fueron:

1) la sostenibilidad socio-ambiental y la conservación de los recursos hídricos y de la biodiversidad; 2) la compatibilidad entre vocación y uso del suelo rural; 3) la prioridad de la producción de alimentos para el desarrollo del país, que permita que coexista con otras actividades económicas y promocióne su progresión hacia la autosuficiencia; 4) las particularidades sociales, culturales y económicas de los territorios (JEP, 2016, pág.6).

Esto implicó grandes avances en el sistema de planeación del territorio y protección del patrimonio socioambiental y cultural en Colombia especialmente con el fin de alcanzar sostenibilidad y procurar la conservación del agua que aún en el acuerdo sigue tratándose como recurso explotable, también se considera la participación de las comunidades desde la visión de cada uno de los territorios en el desarrollo rural, con lo cual se da voz a los actores sociales y culturales presentes en las cuencas donde existe un acervo cultural rico y propio al cual deben ajustarse para ser sostenibles, los grupos indígenas son muy relevantes de las comunidades locales, lo que significa que se debe reconocer su individualidad y su cultura a la hora de definir las políticas y los sistemas de agua potable y saneamiento (Hantke-Domas & Jouravlev, 2011).

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia potencia mundial de la vida" propone cinco transformaciones. (a) ordenamiento del territorio alrededor del agua, (b) seguridad humana y justicia social, (c) derecho humano a la alimentación, (d) internacionalización, economía productiva para la vida y acción climática, y (e) convergencia regional resultante de los diálogos regionales con los compromisos previos del Estado, los acuerdos y determinaciones internacionales. Colombia empieza a hacer una transición de los planteamientos globalizantes en los ámbitos culturales, ambientales y económicos (Vidal & Serna, 2023) resultantes de un mundo con espacios de desgobierno (Bauman, 2007) e isomorfismo de los derechos (Inerarity, 1999) hacia la libertad.

El replanteamiento de la dinámica territorial que analiza y toma en cuenta las complejas interrelaciones entre las acciones locales y globales, los comportamientos individuales y colectivos en el territorio que es el sistema donde se interconectan (Martínez, 2015) intentando un cambio de la visión proveniente de la economía ecológica que "contribuye a identificar y analizar los conflictos que se dan en las diferentes etapas a los niveles local/regional/global del proceso

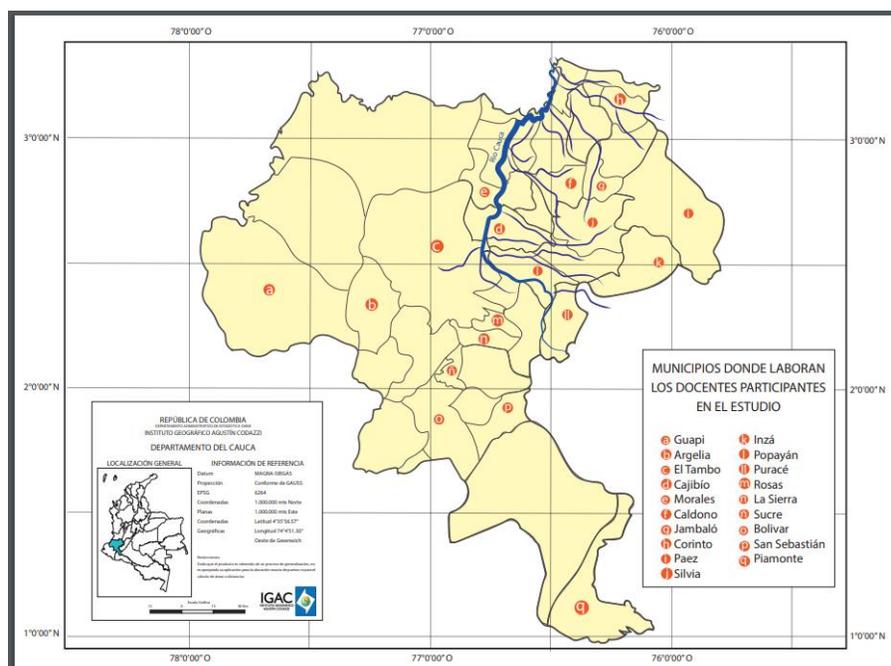
ecológico/naturaleza" (Garay, 2013) hacia la ecología política y que abre paso a un proceso de cambio cultural profundo que plantea Augusto Ángel Maya (Vidal & Serna, 2023). Con la participación de agentes multilaterales, para que a partir de las cosmovisiones se pueda llegar hasta el buen vivir (Campillo, 2015).

1.4 Caracterización y análisis de los actores sociales de educación ambiental pública en la cuenca.

La caracterización de los actores sociales de educación ambiental pública en la cuenca alta del Río Cauca se realizó mediante la aplicación un instrumento demoscópico tipo encuesta con 24 preguntas cerradas a los docentes voluntarios de todos los grupos focales presentes en los encuentros presenciales en el marco del paro regional del Cauca 2023, así como de manera virtual a los docentes que voluntariamente decidieron participar mediante formulario de google forms (ver anexo 1.)

Figura 3.

Mapa de los municipios donde laboran los docentes participantes en el estudio.



Nota: Elaboración propia a partir de resultados en campo. Los puntos rojos indican los municipios en los que trabajan los docentes que participaron del estudio.

Como se muestra en la figura 3 se contó con la participación de docentes de 19 municipios de los 42 existentes en el departamento del Cauca, los municipios en los que laboran los docentes que participaron son: Argelia, Bolívar, Cajibío, Corinto, El tambo, Guapi, la Sierra, Inza, Morales, Páez, Piamonte, Puracé, Popayán, Piendamó, Rosas, San Sebastián, Silvia, Sotará y Sucre. Considerando que los municipios con mayor participación fueron Popayán, Inza, El tambo, Páez y Piendamó.

1.5 Problematización.

Una de las preocupaciones contemporáneas a nivel global se refiere al deterioro de las cuencas hidrográficas debido a los usos y transformaciones de los territorios. En ellas se hace evidente la pérdida de biodiversidad, el crecimiento poblacional y la expansión urbana que

conlleven al incremento de la demanda del agua y al deterioro de su calidad, generando afectaciones en las dimensiones biofísicas y sociales (Burgos et al., 2015; Jefferson et al., 2017; Plummer et al., 2018).

En Colombia son diversas las problemáticas ambientales que afectan al agua y a las cuencas: la deforestación, la sobreexplotación del suelo, las actividades intensivas de producción agrícola y pecuaria, la presencia de cultivos ilícitos e incremento de actividades mineras y turísticas no planificadas (Rincón-Ruiz & Kallis, 2013; Rodríguez et al., 2013; Guevara, 2014), además del sector industrial que centra sus acciones en la explotación de la riqueza natural y los actores al margen de la ley que confluyen en la cuenca generando variados elementos tensionantes para el agua y la cuenca, que se convierte a su vez en proveedora de servicios y receptora de impactos afectando no solo la riqueza natural sino también el tejido social y las dinámicas culturales pues en ellas perviven comunidades históricamente excluidas.

La crisis hídrica obedece a la crisis ambiental global que a su vez obedece en gran parte a la crisis de la educación ambiental, la rigidez que presenta la estructura curricular y administrativa genera que las estrategias y acciones de la educación ambiental, se centren en una visión técnica, reduccionista, disciplinaria y operativa de la problemática ambiental, sin considerar, una visión compleja e integral del territorio (Núñez, 2007; Flórez, 2012; Cossio, 2014; Flórez- Espinosa et al. 2017) donde la atomización de concepciones, visiones, y representaciones del ambiente y educación ambiental genera descontextualización de las prácticas en educación ambiental y con ello dificultan plantear situaciones académicas y didácticas pertinentes a la comprensión de la problemática ambiental (Lemos, 2018).

Para el caso particular de la Cuenca Alta del Río Cauca, en el marco de las mesas técnicas ambientales del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA) y el Comité

Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM), se viene identificando el problema de falta de incorporación de la cultura del agua en las apuestas ambientales de las Instituciones Educativas del departamento del Cauca y la falta de inclusión de emociones y conocimientos, imaginarios y percepciones de los diversos grupos humanos sobre los distintos tópicos ambientales (Mayer, 1998).

La invisibilización de los saberes y representaciones de las comunidades locales hace que las acciones y pensamientos sobre el agua cambien perdiendo prácticas y conocimientos relacionados a su medio ecológico (Montoya, 2020) especialmente si se tiene en cuenta que en la cuenca se encuentran territorios de los pueblos Kokonucos y Yanacunas (PNNC, 2021) para las cuales el agua es considerada sagrada, es por ello que desde la educación deben visibilizarse estos saberes y acciones porque gran parte la cultura de dichos pueblos sobre el agua se ha venido perdiendo por las imposiciones, la colonización, el desplazamiento de los territorios y las transformaciones culturales (Ulcué & Casamachín, 2014); (Tunubala & Muelas, 2008). (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013)

Ante este panorama preocupante, son escasas las experiencias investigativas que direccionen procesos de Educación Ambiental (EA) con relación a la cultura del agua, donde se considere la participación de las personas desde sus representaciones sociales, teniendo en cuenta su origen étnico, para el análisis y comprensión de las problemáticas ambientales del contexto local y con ello generar apuestas curriculares.

Es pertinente entonces hacer frente a la problemática del poco relacionamiento con las representaciones sociales y culturales con la significancia del agua de los actores sociales de cada cuenca, que puede llevar a que la educación ambiental planteada en los currículos de las instituciones educativas sea descontextualizada y contribuya muy poco a la sustentabilidad de la

misma. Se plantea contribuir a la construcción de un paradigma diferente a la cultura del agua, al repensar una nueva relación sociedad-agua, donde se revalore "la importancia cultural y sagrada del agua, su función como integradora de comunidades, su noción como bien social y colectivo, entre otras cosas" (Vargas, 2006).

El problema puntual que se observa tanto desde la revisión documental a nivel global como desde los análisis en diferentes procesos locales es la dificultad para incorporar la cultura del agua a los currículos de las instituciones educativas de la cuenca alta del río Cauca sumada a la invisibilización de los aportes que realizan los pueblos originarios y los docentes desde sus orígenes étnicos en el planteamiento de las situaciones ambientales en el currículo que generan poca efectividad y discontinuidad de las prácticas académicas y planes de aula de educación ambiental relacionadas.

Por lo cual es pertinente analizar las representaciones sobre la problemática y cultura del agua de los de las comunidades educativas desde sus orígenes étnicos para el caso particular de la cuenca alta del río Cauca con el fin de realizar contribuciones a la formulación de estrategias de educación ambiental para la incorporación de la cultura del agua.

1.6 Antecedentes investigativos

Para la presente investigación se realizó un análisis cuantitativo utilizando herramientas bibliométricas con el fin de identificar los artículos científicos e información que aportan al análisis de la importancia del agua, estudios de las comunidades indígenas, el territorio y desarrollo local, con consultas en las colecciones principales de *Scopus*, *Web Of Science* y *Dimensions* desde los términos de búsqueda "sustentabilidad, territorio, agua y desarrollo local", "educación, representaciones sociales, agua", lo cual arrojó 372 documentos científicos. También

se completó la búsqueda en Google Scholar, elsevier, redalyc y scielo de normatividad y jurisprudencia relacionada al tema de investigación.

Los anteriores documentos científicos se sintetizaron en la bitácora de revisión de literatura a partir de los más citados, selección por año y área temática, los cuales involucran estudios con comunidades indígenas. La data descargada de Scopus permitió generar los resultados de ciencia métrica en R-Cloud, paquete Biblioshiny en Bibliometrix.

A partir de 243 documentos de Wos, 464 dimensions, 385 scopus, 249 elsevier y 230 trabajos de scholar, redalyc y scielo, se encontraron los siguientes bloques temáticos desarrollados en investigaciones sobre el agua, donde se destacan temas como sostenibilidad, manejo y conservación ambiental, educación ambiental, currículo y representaciones sociales.

A continuación, se escriben algunos de los aportes que se consideraron relevantes para el presente estudio.

1.6.1 Las representaciones sociales y culturales del agua, la Cultura del agua.

Para abordar las representaciones sociales y culturales, se presenta la revisión de algunos trabajos desde los estudios de minorías y grupos étnicos que han utilizado diversas ciencias para construir y reclamar su territorio basados en su presencia histórica en la región que reflejan cómo hablan las comunidades sobre su territorio y recursos. Leuenberger y Schnell (2010) y Peluso (1995).

Por su parte, Aliaga, Maric y Uribe (2018) abordan los imaginarios y representaciones sociales, demostrando que existe un camino recorrido respecto a las representaciones sociales y culturales en Iberoamérica (Aliaga, Maric, & Uribe, 2018).

Las investigaciones van evolucionando a partir de los trabajos de Nuñez y García (2013), desde ecoficciones e imaginarios del agua y su importancia para la memoria cultural y la

sostenibilidad, para encontrar la forma de vincular las manifestaciones del patrimonio cultural intangible de los pueblos, como las tradiciones orales, escritas, la simbología, los rituales, que conforman los imaginarios del agua para perfilar el significado profundo de la cultura del agua ante las nuevas demandas medioambientales, educativas y culturales del siglo XXI. (Núñez & García, 2013) y Aracena (2015), desde las implicaciones de la psicología social en el análisis de la teoría de las representaciones sociales.

Al hablar de la escasez del recurso hídrico, Carrera (2017) aborda los conceptos de imaginarios desde una perspectiva socio-antropológica determinada por la conducta social y Aguilera (2017) desde la imaginación individual y colectiva y su efecto en las realidades particulares de los grupos sociales que las producen y sus universos simbólicos.

Las representaciones sociales constituyen un conocimiento práctico con el cual se da significado al medio ambiente y sentido a distintas prácticas relacionadas con el agua (Flórez, 2021).

Todos los autores anteriormente citados dan el punto de partida a la presente investigación, que toma elementos de sus contribuciones reconociendo las representaciones sociales y culturales de la cultura del agua relevantes para la educación ambiental.

1.6.2 Educación Ambiental y Currículo.

En relación con el currículo se debe hablar en primer lugar de educación ambiental relacionándola con la ciudadanía. Gaudiano (2003), la ciudadanía en los diferentes espacios de la vida pública y privada, con semejanzas conceptuales entre la educación ambiental, basada en pedagogía social, que propone desarrollar competencias para vivir a partir de consideraciones éticas e intereses comunitarios, es decir, políticos (Gaudiano, 2003).

Desde el componente curricular Mujica (2020) analiza en forma crítica los objetivos de aprendizaje y la evaluación del currículo escolar chileno identificando que no es adecuado continuar estandarizando el currículo, más bien es necesario que la lógica del currículo escolar dé un giro epistemológico hacia una perspectiva constructivista y sociocrítica. (Mujica, 2020)

En Colombia, para autores como Jaramillo Carrillo, Alzate Martínez, & Cardona Restrepo (2017), la integración al currículo de la Educación Ambiental (EA) se realiza a través de actividades puntuales que no permiten transversalizarla, ni impactar significativamente en la comunidad educativa.

Para el caso concreto de Popayán, Alvear (2016) aporta a la construcción de una propuesta conceptual y metodológica que oriente procesos de educación ambiental ciudadana, que integren las representaciones sociales del ambiente, de cara a proyectar la sustentabilidad de un sistema urbano frente al cambio ambiental global y para aportar lineamientos metodológicos como referentes para proponer estrategias de gestión de la educación ambiental ciudadana desde lo no formal. (Alvear, 2016), sin embargo, se observa poco desarrollo en temas relacionados con la incorporación de los aportes a la educación ambiental y el currículo.

1.6.3 Educación Ambiental para la sustentabilidad y los objetivos del desarrollo sostenible.

Macedo y Salgado (2007) señalan que la educación para el desarrollo sostenible o EDS abre oportunidades para que la educación encuentre nuevos sentidos para actuar como un verdadero catalizador social desde miradas globales de EA, EDS y sustentabilidad, contextualizandolas regionalmente a América latina (Macedo & Salgado, 2007). Lo cual puede contrarrestar la evidente desarticulación entre la educación ambiental y la sostenibilidad del territorio (Gómez, 2018), entonces la educación ambiental debe necesariamente ser transformada

desde los contextos para que permita su articulación y se encuentre si es pertinente hablar de educación en términos de sostenibilidad y sustentabilidad o existen otros conceptos escondidos en dichos contextos.

Una relación significativa entre las variables de sustentabilidad ambiental urbana, condiciones ambientales y logros educativos en materias asignadas a la EA, mediante el coeficiente de correlación de Spearman (Muñoz, Hurtado, & Morales, 2016) revela la importancia de la contextualización y pertinencia de la EA con el fin de contribuir a la sustentabilidad.

Para Colombia Gloria Yaneth Flórez-Yepes (2015) consideró que la inclusión de las instituciones educativas, con base en los lineamientos de política nacional, resaltando la importancia de la educación ambiental en un contexto de la participación social como una forma de apropiación y acción, se convierte en una forma contundente para abordar el tema de la sostenibilidad como un proceso de construcción participativa. (Flórez, 2015).

Todos los aportes planteados por dichas investigaciones reconocen la educación ambiental como herramienta para lograr la sustentabilidad y visibilizan la necesidad de articulación entre los procesos comunitarios e institucionales, situación que permite abordar la presente investigación desde los agentes estatales de educación ambiental y las comunidades asentadas en la cuenca con sus orígenes étnicos para que se haga visible el reconocimiento contextual y se encuentren nuevos aportes en términos de conceptualización desde las cosmovisiones presentes en cada uno de ellos.

1.6.4 Cultura del agua, educación y Cuenca.

Karla Patricia Dávila Castillo (2016) desde la educación ambiental no formal, como eje generador de sostenibilidad en la cuenca productora de agua Molino Norte, Matagalpa, en el que

se propone la creación de un programa formativo con base en teorías de sostenibilidad, desarrollo rural, visión conjunta, constructivismo social, acción participativa, teoría bioecológica-sistémica, preocupación ambiental y conducta ecológica (Dávila, 2016).

Desde Colombia se han planteado diferentes propuestas, una de ellas por Plata y Vega (2016) con el fin de incentivar a los pobladores a reflexionar sobre su papel frente a la solución de las principales problemáticas relacionadas con el Río Manzanares para plantear estrategias de intervención (Plata & Vega, 2016). En este sentido, desde la revisión del estado del arte se observa que se requiere articular esfuerzos de los diferentes actores para generar un mayor impacto y pertinencia frente a las problemáticas locales y globales.

1.6.5 Grupos étnicos, el agua y su aporte a la educación.

Para Latinoamérica, diversos estudios enfocados en estudiar los significados del agua desde la perspectiva cualitativa muestran orientaciones para el manejo sustentable del agua. (Aja Eslava, 2010; Muñiz, 2002; Retamal, et al., 2012; Rehben, 2012). Validar el enfoque cualitativo para viabilizar el diálogo de saberes (Leff, 2013), a través de la búsqueda, el análisis y la divulgación de formas de conocimiento o racionalidades, inmersas en la cotidianidad humana, e integrarlas al conocimiento técnico y académico relacionado con el manejo sostenible del agua (Trujillo, y otros, 2018), siendo el agua un elemento multidimensional para las comunidades indígenas alto andinas, las cuales tienen un estrecho vínculo con los cuerpos de agua existentes. Sin embargo, los conocimientos tradicionales asociados a estos recursos se están perdiendo, dando paso a nuevas formas de relación (Trujillo, Moncada, Aranguren, & López, 2018), por lo que es de suma importancia el rescate de dichos conocimientos en procura de integrarlos a los procesos educativos.

Trujillo *et al* (2018) encontró expresiones y categorías agrupadas en cuatro significados: vital y sagrada; diversidad de usos y de valor incalculable; un bien natural amenazado; y sustentabilidad del agua desde la mirada ancestral (Trujillo, Moncada, Aranguren, & López, 2018). Dichos significados del agua constituyen un aporte importante en lo que se puede llegar a entender como cultura del agua, especialmente en Colombia, dada la pervivencia de pueblos ancestrales en todo el territorio, y es por ello que resulta relevante su estudio.

Lemos (2018), en su trabajo el "cuidado del agua" aporta una propuesta pedagógica de educación ambiental, desde la perspectiva biocéntrica, basada en la cosmovisión de las étnias Cubeos, Jiw, Piratapuyos y Tuyucas" a partir de los conocimientos ancestrales y campesinos sobre el cuidado del agua para incorporarlos a estrategias pedagógicas a implementar en la cátedra de educación ambiental, enfocándose en el cuidado de las fuentes hídricas de la zona (Lemos, 2018), siendo este un aporte que permite continuar una línea a la vez que invita a la articulación con los actores institucionales.

1.6.6 Los docentes y el agua.

Tratándose de las representaciones sociales comunes en dimensiones sobre vocación, ejercicio de la profesión, prestigio e imagen social del profesorado, independiente del sexo (Sandoval-Rubilar, Maldonado, Pavié, & Gonzáles, 2020).

Cárdenas, Reyes & Bustos (2017) caracterizando las percepciones sobre educación hídrica EH de los miembros de la comisión ambiental local de Fontibón, permite identificar elementos concluyentes respecto a las categorías previas y las tendencias evidenciadas en el mapeo y se puede concluir que es una necesidad incluir en la formación de los futuros y de las comunidades la educación hídrica que genere impactos positivos, que evidencie reducción y recuperación del recurso (Cárdenas, Reyes, & Bustos, 2017), en el mismo sentido Sandra Luz Mesa (2012) aborda

la Formación de en Educación ambiental respecto al buen uso del agua analizando, diseñando, aplicando y evaluando un programa de educación ambiental con docentes de enseñanza básica, de los municipios de Naolinco y Miahuatlán, Veracruz (Mesa, 2012), este es un aspecto neurálgico que debe ser atendido desde la política pública y los diferentes esfuerzos institucionales, puesto que son los docentes quienes actúan en el territorio como representantes del estado, pero a su vez miembros de una comunidad educativa siendo agentes de transformación a través de los procesos de educación.

María del Carmen Conde (2004) concluye que hay una relación entre los proyectos en los centros educativos para la incorporación de la educación ambiental, la ambientalización del centro y del currículo, destacando las posibilidades de ambientalización curricular entorno al agua (Conde, 2004). En Colombia los Proyectos Ambientales Escolares PRAE se concibieron como un instrumento para incluir la dimensión ambiental en los Proyectos Educativos Institucionales PEI e impactar a los estudiantes con un aprendizaje significativo que contribuya al desarrollo de competencias ciudadanas y de pensamiento científico para el fortalecimiento de los procesos de gestión ambiental (Gómez, 2018), su relevancia como estrategia de educación ambiental para la incorporación de la cultura del agua y la sustentabilidad en las comunidades educativas, permite que se tomen como insumo para la educación ambiental.

Aunque el autor Mora (2015) en contra que existen limitaciones para utilizar los PRAE como apoyo a los procesos de gestión ambiental local siendo mínimas las contribuciones de estos en el contexto (Mora, 2015), lo cual refleja el poco conocimiento y manejo del PRAE en el ámbito educativo como proceso de transformación, multiactor; que desde su entendimiento y aplicación juiciosa resultaría una herramienta importante y útil para la educación ambiental.

En instancias como el comité municipal de educación ambiental COMEDA y el comité interinstitucional de educación ambiental-CIDEA, se manifiesta la desarticulación de los actores y la falta de compromiso con la educación ambiental transversal para la formación de individuos integrales desde la perspectiva del desarrollo sostenible y sus dimensiones ambiental, social, económica y cultural, es por ello que se requiere una transformación del sistema educativo que permita vincular desde los procesos transversales, multiactor y contextuales los conocimientos, necesidades y expectativas de los actores sociales en cada uno de los lugares donde se dé una apuesta de educación ambiental.

1.6.7 Apuestas curriculares frente al agua.

Otros autores como Jaramillo, Alzate, & Cardona (2017) encuentran que los PRAE, en Colombia, se han centrado en campañas y otras acciones puntuales enfocadas desde los seis ejes definidos por la política nacional de educación.

Como lo evidenció Mora (2015), existen limitaciones para utilizar los PRAE como apoyo a los procesos de gestión ambiental local y son mínimas las contribuciones de éstos en el contexto. (Mora, 2015), lo cual representa un llamado urgente a que los docentes participen en procesos teórico-prácticos que les permitan entender cómo desde cada una de sus áreas del conocimiento pueden vincularse al PRAE para hacer de él una herramienta efectiva de educación ambiental.

Los seis ejes que plantea la política nacional de educación ambiental (Congreso de la República de Colombia, 2012) para los PRAE se refieren al cambio climático, la biodiversidad, el agua, el manejo del suelo, la gestión del riesgo y la gestión integral de residuos sólidos. Los PRAE, según la ley 1549 de 2012 "incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares" (Gómez, 2018), es importante destacar que desde la

política pública se hacen grandes aportes a la educación ambiental, sin embargo esto solo representa la visión institucional y globalizada desde un enfoque utilitario, sin tener en cuenta los aportes de las comunidades, en especial de los pueblos originarios que poseen otras cosmovisiones.

1.7 Justificación de la investigación en términos de conocimiento que genera la investigación, aportes en lo teórico, práctico y metodológico y novedad e importancia

La presente investigación de enfoque cualitativo propone abordar desde una mirada compleja la problemática de incorporación de la cultura del agua, frente a la crisis hídrica global, crisis ambiental, crisis de la educación ambiental, rigidez curricular e invisibilización de los conocimientos y representaciones de los actores sociales desde su origen étnico aportando así herramientas para el logro de la "agenda para el desarrollo post-2015 de la región es desde la incorporación progresiva en los currículos de contenidos que fortalezcan el ejercicio respetuoso de la ciudadanía, el respeto al medio ambiente y al agua". (Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, 2015)

Aportando también a visibilizar la variedad de prácticas pedagógicas que promueven el aprendizaje participativo en los países (Montero, 2012), especialmente desde los orígenes étnicos de los actores sociales presentes en los territorios. Con el fin de procurar "la apropiación de contenidos curriculares y herramientas que fomenten el ejercicio de derechos, la participación ciudadana, como aspectos centrales para el logro de objetivos educacionales" (CEPAL, 2015), todo ello a través de la educación ambiental.

Al vincular las representaciones sociales de la cultura del agua de los docentes según su origen étnico procura de integrar al agua como un componente importante en el programa de estudios de la educación primaria, media y media superior, desde las capacidades de los y

educadores formales para una mejor comprensión de los temas relacionados con el agua a nivel local, regional y global, así como un compromiso con la ética del agua, en busca de contribuir al desarrollo sustentable (UNESCO, 2019), en este sentido la incorporación de la problemática del agua al currículo es un paso importante para hacer pertinente la educación ambiental al contexto de la Cuenca lo que podría contribuir al proceso de sustentabilidad en el territorio, debido a que las comunidades educativas en la mayoría de los casos conocen de una mejor manera su entorno y las formas de relacionarse respetuosamente con él, intentando trascender el concepto de desarrollo sostenible hacia la sustentabilidad o como lo propone Augusto Ángel Maya (2003) hacia una transformación Cultural profunda (Maya, 2003), que puede ser aún más adecuado desde la realidad contextual.

El aporte al conocimiento sobre la cultura del agua y su incorporación en el currículo se basa en la inclusión de los conocimientos de los docentes del ámbito local y de los de sus orígenes étnicos así como en los aportes que hacen los planes de vida de sus comunidades a los conocimientos sobre el relacionamiento de sus pueblos originarios con el agua dando elementos para aportar al planteamiento y la incorporación de la cultura del agua al currículo escolar (CEPAL, 2015) desde la comprensión de las representaciones del agua a partir de un enfoque epistemológico descriptivo-interpretativo, puede contribuir, construyendo desde adentro de los territorios los conceptos relacionados con la educación ambiental y la cultura del agua, visibilizando las percepciones de hombres y mujeres, pertenecientes a las diferentes grupos étnicos para generar procesos de participación e investigación que ayuden a disminuir las brechas en torno a la participación en la transformación de la educación ambiental y la cultura del agua (FAO, 2021).

Así entonces, para una inclusión efectiva de la dimensión ambiental en la educación formal se debe encontrar nuevos conceptos que surjan de la contextualización y análisis de las escuelas como parte del territorio (escuela-territorio), donde todos los docentes como actores sociales pueden aportar en una construcción colectiva de dichos conceptos desde la lectura de las situaciones ambientales de sus comunidades y pueblos ancestrales en los que se encuentra su escuela- territorio (CIDEA, 2021), debido a que las instituciones educativas de la cuenca en el Cauca se encuentran en lugares donde perviven pueblos ancestrales que poseen otros saberes y relacionamientos con el agua y el planeta. (CIDEA Mesa técnica 4, 2021)

Desde lo práctico procura generar canales de apropiación de la información para la sociedad, utilizando una perspectiva trabajada con un equipo interdisciplinar de la Universidad de Valencia, la universidad del Quindío y la universidad de Manizales que se apoya en diversas herramientas cuya aplicación se dará en el marco de una intervención con la participación voluntaria de que laboran en las Instituciones de la cuenca alta del río Cauca lo que permitirá la apropiación social del conocimientos al contar con el apoyo de docentes, desde el trabajo y la sensibilización de los estudiantes en el aula hasta la proyección de actividades para la comunidad, puede ser la raíz que fortalezca la cultura del agua, ya que se vincula directamente desde la educación. (DeciAgua, 2016)

Permitiendo que se generen impactos positivos para la reducción del derroche y recuperación del recurso (Herrera, Roncancio, & Velasco, 2017), dicha participación será abierta no solo a los docentes responsables de la educación ambiental, sino a cualquier docente de las instituciones educativas públicas presentes en la cuenca que se encuentre interesado en el tema.

En la misma línea, las técnicas de análisis de contenido Nvivo y técnicas para la construcción de estrategias de educación ambiental basadas en IDEO e investigación, acción,

participación se proponen para la vinculación de los actores en la construcción de estrategias participativas de educación ambiental que puedan integrarse a los currículos escolares y que permitan ajustar y replicar la ruta metodológica empleada partiendo de la contextualización respectiva. Aportando a pensar el futuro desde los contextos de nuestro país y continente, tratando de entender cuáles son los supuestos orientadores en dicho contexto, en procura de aportar a la cultura y la ética frente al agua para intentar aportar soluciones frente a la atomización de concepciones, visiones, y representaciones del ambiente, desarrollo y educación ambiental, procurando pensar nuestro continente desde acá y dejar de importar modelos de otras latitudes (Julio Carrisosa).

Así, con la participación de los actores involucrados en los procesos locales de conservación del agua partir de una apropiación social del conocimiento, que sirvan de base en la toma de decisiones contribuyendo a la sostenibilidad de la región (Alvear, Ceballos, & Urbano, 2014) para que desde los territorios los propios actores de la educación ambiental puedan tener voz y sean escuchados en la institucionalidad.

A nivel metodológico, el enfoque cualitativo con el análisis de las representaciones sociales desde Moscovici (1979) y Jodelet (1986) permite aportar elementos teóricos emergentes de la investigación con el fin de vincularlos a un nuevo paradigma desde una nueva relación sociedad-agua, donde se dé importancia cultural y sagrada del agua, su función como integradora de comunidades, su noción como bien social y colectivo, entre otras cosas (Vargas, 2006). Del mismo modo, desde el método hermenéutico se permite generar un acercamiento al objeto de estudio desde la pre-comprensión, describir e interpretar los resultados para una posterior reconceptualización que aportaría nuevos conceptos a la teoría de la cultura del agua.

Su importancia se encuentra en que pretende aportar a los objetivos del desarrollo sostenible ODS, específicamente al ODS 6 agua limpia y saneamiento, en sus metas: Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento; aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores; implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles; contribuir a proteger y restablecer los ecosistemas relacionados. (ONU, 2022) y ODS 4 educación de calidad a partir de la construcción participativa de estrategias de educación ambiental para la vinculación curricular de la cultura del agua.

El análisis de las representaciones sociales del agua desde un lugar privilegiado por su potencial hídrico y biodiversidad como Colombia, que posee alrededor del 50% de los páramos del mundo, donde se reserva cerca del 10% de la biodiversidad vegetal y el 8% de las especies endémicas del país. (Minambiente, 2020).

Así entonces, al ser el agua un recurso vital en el desarrollo de cualquier país, debe ser administrada en beneficio de toda la población (María Vallejo, et al, 2019), es por ello que se propone la participación de las comunidades educativas en los diversos territorios siendo una parte fundamental del proceso transformación cultural que requiere la pervivencia de los ecosistemas y el agua (Contreras, 2000), en procura de incorporar y fortalecer la tradición del trato y cuidado del agua y la naturaleza desde las comunidades, indígenas, campesinas (Becerra, 2021), buscando rescatar las apuestas ancestrales de relacionamiento con el agua.

El análisis de la incorporación de la cultura del agua desde un departamento del Cauca de gran importancia para el abastecimiento hídrico en el país es clave debido a que el departamento alberga en grandes extensiones de su territorio los páramos, lagunas y humedales formados por múltiples nacientes. (Instituto Humboldt, Citado por Escobar, 2014), del Macizo Colombiano

ubicado al sur del departamento brotan los ríos Magdalena, Cauca, Patía, Caquetá y Putumayo, que a su vez alimentan los océanos Atlántico y Pacífico, y el río Amazonas, (Ministerio del Medio Ambiente, 2002), lo que hace de este departamento uno de los más biodiversos e importantes para garantizar el abastecimiento de agua del país y del cual procede el 85 % del agua para el consumo, riego y generación de energía.

Para el Cauca se intenta aportar a la solución de la problemática expuesta en el plan de Ordenamiento territorial para la cuenca, donde se hace énfasis en que desde la educación ambiental y participación comunitaria se deben vincular actores comunitarios e institucionales con programas y proyectos de desarrollo sustentable, grupos comunitarios e institucionales con procesos de corresponsabilidad social en la gestión ambiental del territorio. Dará elementos que aporten a la creación del plan educativo interétnico e intercultural armonizado y vinculante con enfoque poblacional, diferencial y territorial, orientado a la unidad, paz y convivencia entre campesinos e indígenas, para un mejor desarrollo (CRCa, 2017), (Gómez, 2018) y puede aportar lineamientos para su implementación.

Su novedad se encuentra en que desde la revisión documental realizada *Scopus, Elsevier, Wos, Google Scholar, Science Direct* mediante análisis cuantitativo se evidencian que aunque se han realizado estudios relacionados con grupos étnicos, Educación ambiental y Cultura del agua existen pocas investigaciones científicas sobre la convergencia de ellos especialmente en un contexto de Cuenca, poco desarrollo en temas relacionados con la incorporación de los aportes de los en la educación ambiental y al currículo, diferentes autores refieren pérdida de los conocimientos tradicionales asociados al agua, dando la posibilidad de abordar las problemáticas de invisibilización de conocimientos y saberes de los pueblos originarios, poca vinculación de los diversos actores de las comunidades educativas en los procesos pedagógicos relacionados con la

educación ambiental y el cuidado del agua destacadas por la UNESCO, CEPAL, ONU, FAO, el Ministerio de Educación de Colombia, Gobernación del Cauca, Alcaldía Municipal y Corporación Autónoma Regional del Cauca resalta la novedad del estudio.

Su pertinencia y relevancia ha sido avalada desde grupos de investigación a nivel internacional en la universidad de Valencia unidad de educación ambiental y sostenibilidad, mesas técnicas de educación ambiental, grupo de investigación no violencia, paz y desarrollo humano línea de investigación para una cultura ambiental. Se ha venido consolidando a partir de la especialización en desarrollo económico sostenible, de los logros del Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo, y de la Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.

Se enmarca en la Línea de desarrollo sostenible y medioambiente perteneciente al doctorado en desarrollo sostenible de la Universidad de Manizales, aportando a viabilizar un modelo de desarrollo regional, nacional y latinoamericano, sostenible a escala humana (Río de Janeiro, junio de 1992) desde una mirada compleja que procure la conservación y recuperación de los ecosistemas, así como la armonía vital entre el ser humano y la naturaleza, con la participación de los actores sociales.

1.8 Objetivos

1.8.1 Objetivo General.

Comprender las representaciones sociales sobre la cultura del agua que tienen los docentes según su origen étnico en las comunidades educativas de la cuenca alta del Río Cauca con el propósito de aportar a la construcción participativa de estrategias de educación ambiental para el cuidado del agua.

1.8.2 Objetivos específicos.

- Caracterizar los elementos contextuales, planes de vida de los pueblos originarios de la cuenca y demás elementos de política pública que aportan a la incorporación de la cultura del agua en el currículo.
- Interpretar las representaciones sociales de los docentes sobre la cultura del agua en el según su origen étnico.
- Analizar el nivel de coherencia e incorporación de la cultura del agua en las practicas académicas de los docentes según su origen étnico.
- Proponer lineamientos para la incorporación de las representaciones sociales de los docentes según su origen étnico en construcción participativa de estrategias de educación ambiental para el cuidado del agua.

1.9 Supuestos y categorías de análisis.

1.9.1 Supuesto.

Comprender las representaciones sociales de los docentes sobre la problemática y cultura del agua según el grupo étnico al que pertenecen contribuye a la construcción de estrategias de educación ambiental participativas para el cuidado del agua.

1.9.2 Supuestos por objetivo.

- Los planes de vida de los grupos étnicos a los que pertenecen los docentes de la Cuenca Alta del Río Cauca y las políticas públicas poseen elementos que aportan a la incorporación de la cultura del agua en el currículo.
- Las representaciones sociales de los docentes sobre la cultura del agua son coherentes con sus prácticas académicas.

- Aunque existen, son escasas las prácticas académicas y planes de aula de los docentes que incorporan elementos de la cultura del agua.
- Las representaciones sociales de los docentes sobre el agua según el grupo étnico poseen elementos que aportan una construcción participativa de estrategias de educación ambiental para el cuidado del agua.

1.10 Categorías de Análisis

Tabla 1.

Relacionamiento de categorías de investigación

| Supuesto relacionado | Categoría de análisis RS de la cultura del Agua | Subcategorías. Según Moscovici (1979) Y Jodelet (1986) |
|--|---|---|
| Los planes de vida de los grupos étnicos a los que pertenecen los docentes de la Cuenca Alta del Río Cauca, así como, las políticas públicas poseen elementos que aportan a la incorporación de la cultura del agua en el currículo. | Descriptiva. Incorporación de la cultura del agua en el currículo según los grupos étnicos a los que pertenecen los docentes. Representaciones del agua. Relacionamiento de las comunidades con el agua. La educación, conocimiento, el saber | -Informativa: Información de la cultura del agua. Significados relacionados. Imaginarios y saberes relacionados con el agua. -Representaciones: Tipo de visión y relacionamiento con la cultura del agua. Visión utilitaria, naturalista, globalizante sobre el agua. |
| Las representaciones sociales de los docentes sobre la cultura del agua son coherentes con sus prácticas académicas. | Interpretativa Nivel de coherencia de las prácticas. | Actitud: Relación de los docentes con el agua. Acciones implementadas. Representaciones: Visiones del agua utilitaria, naturalista, globalizante sobre el agua |
| Aunque existen, son escasas las prácticas académicas de los docentes que incorporan elementos de la cultura de agua. | Descriptiva Incorporación y relevancia de la cultura del agua según prácticas académicas Contenidos, metodologías de enseñanza, evaluación y gestión. | -Informativa: Relación con el agua Contenidos, Temarios por asignatura, Planes de Área, Planes de Aula. Representaciones: elementos relacionados a la cultura del agua expresada en Planes Aula, PRAES: Visión utilitaria, naturalista, globalizante sobre el agua. Actitud: Relación de los docentes con el agua. Acciones implementadas. |
| Las representaciones sociales de los docentes sobre el agua según el grupo étnico al que pertenecen aportan a la construcción participativa de estrategias de educación ambiental para el cuidado del agua. | Comprensión. Elementos emergentes. Nuevos conceptos Nuevas actitudes.. | Actitudes: Nuevos conocimientos Nuevos conceptos. Vinculación a las prácticas. Nuevas propuestas Nuevas prácticas. |

Nota: Elaboración propia a partir revisión documental y asesoría de expertos de la Universidad de Valencia, Universidad de Manizales, Universidad del Quindío.

En la tabla se observa el relacionamiento de las categorías de la investigación con los supuestos planteados, donde se evidencia por cada supuesto hipotético las categorías y subcategorías de análisis en los niveles informativo, de actitud y de representaciones propuestos para las representaciones sociales del agua.

2. Fundamentación teórica

2.1 Crisis ambiental global y Racionalidad

En el presente estudio se parte desde la teoría de la racionalidad ambiental planteada por Enrique Leff (2022) que confronta a la racionalidad económica, el régimen de capital procedente del mundo globalizado, despojador de territorios de las culturas tradicionales, expropiador de la naturaleza; partiendo del concepto de racionalidad Jürgen Habermas, que se refiere al entendimiento de los procesos actuales, “en cuanto a su posibilidad de conducir hacia la construcción de un consenso social que oriente la acción social para alcanzar un futuro común sustentable”(Leff, 2004), dado que la racionalidad ambiental permite el diálogo de saberes entendido como la escucha respetuosa del otro y lo otro desde su diversidad, diferencias y convergencias con el fin de encontrar un nuevo conocimiento que incluya todas las visiones para la construcción de sociedades sustentables.

La racionalidad ambiental permite trascender a otra racionalidad multidimensional, para hacer frente a la crisis ambiental global donde el patrimonio cultural--tangibles e intangibles--de los pueblos, sea vinculado a la cultura; puesto que se encuentra presente en prácticamente todas las culturas (Núñez & García, 2013), la cultura del agua como la forma de relacionamiento económico, cultural, social, ambiental, espiritual, de las diferentes comunidades según sus contextos, dentro del cual influye el conocimiento, entendimiento y nivel de conciencia sobre su importancia para la vida.

Es pertinente entonces abordar la cultura del agua desde la racionalidad ambiental que permite visibilizar verdades contextualizadas porque no requiere una verdad totalizante sino “una racionalidad ambiental conformada por matrices de racionalidad que no unifican sus visiones, cogniciones e interpretaciones en ninguna totalidad, y cuyos consensos no disuelven las

diferencias que alimentan la productividad del diálogo de los saberes que en ellas se inscriben” (Leff, 2004) y que no crea una receta mágica sobre lo que se debería pensar o hacer entorno a un tema tan complejo como el relacionamiento de los seres humanos con el agua, porque permite incluir los diversos factores contextuales que influyen en dicho relacionamiento y brinda la posibilidad de diferenciarse desde las diversidades del territorio.

Dado que la crisis ambiental, aunque global debe mirarse partiendo desde las realidades locales pues es localmente donde se definen las racionalidades ambientales comunitarios en función de los potenciales ecológicos para que todas las acciones frente a las problemáticas ambientales redunden en un beneficio global (Leff, 2022), en este sentido no es posible crear una receta mágica para el relacionamiento de los seres humanos con el agua en procura de alcanzar la armonía ambiental, sin embargo se puede aportar en la búsqueda de una forma respetuosa y más armónica que vincule los pensamiento, conocimientos, necesidades y expectativas de las comunidades.

2.2 Relaciones sociales de dominación.

Las comunidades y pueblos ancestrales se enfrentan desde épocas de la conquista a las relaciones sociales de dominación por parte de los conquistadores, despojadores y actores armados y aunque estas relaciones han ido cambiando de actores; en la actualidad el discurso sobre la riqueza de las naciones que representa una forma de dominación ideológica y política, antes que un problema ecológico y económico confronta a escala mundial las definiciones y uso del "desarrollo sostenible" o el "capitalismo sostenible" (O'Connor, 2000), por lo cual es pertinente buscar nuevas aproximaciones que reflejen los sentipensares de las diferentes comunidades.

El sistema capitalista constituye en sí mismo una forma de opresión frente a las riquezas naturales pues tiende hacia la destrucción, donde la naturaleza se encuentra bajo ataque constante

en términos económicos, el agua vista como recurso que se puede importar y exportar, el agua importada da nueva vida a la agricultura local y al desarrollo industrial, comercial y residencial. "Agricultura sostenible", con lo cual el término sustentable pierde todo el sentido.

El debate en torno al agua tiene que ver menos con la "sostenibilidad" del capital agrícola local y de la calidad del agua y más con normas de juicio relativas al tipo de comunidad y de cultura que los habitantes de la región desean tener. (O'Connor, 2000)

Es por lo anterior que, el relacionamiento con el agua debe plantearse desde una comprensión desde una forma más respetuosa y armónica. Para el caso suramericano y de Colombia, hay gobiernos dispuestos a vender sus riquezas naturales a las grandes trasnacionales con el sello de "desarrollo", presionados por las deudas externas, mientras se despojan a las comunidades de las tierras y los ciudadanos rurales y urbanos se ven forzados a agotar y contaminar el agua y el aire, para sobrevivir. (O'Connor, 2000)

En palabras de Galeano, en América latina "las riquezas extraídas del suelo y del subsuelo con destino a los lejanos centros de poder, se consolidan como instrumentos de conquista y dominación contra los países a los que pertenecen" (Galeano, 2010), en contraposición a los pensamientos y acciones de los pueblos originarios pertenecientes a la cuenca quienes buscan estrategias que posibiliten la armonización del humano con la pacha mama y reclaman desde sus luchas acciones institucionales para la protección de la cuenca.

2.3 Invisibilización de los saberes y actores.

En esta misma línea la dominación implica también violencia sistémica, Soriano (2021) afirma que desde que el llamado "indio" fue sometido a través de la violencia en la conquista se presentaron formas de invisibilización desde la invisibilización de sus prácticas culturales,

espirituales y sociales hasta la pérdida de sus idiomas propios, lo cual representó una nueva forma de dominación.

Boaventura de Sousa (2010) por su parte afirma que el pensamiento occidental moderno es un pensamiento abismal donde existe un sistema de distinciones visibles e invisibles. Los invisibles constituyen el fundamento de las visibles y son establecidos a través de líneas radicales que dividen la realidad social en dos universos. Si la división es tal, uno de los universos desaparece como realidad, se convierte en no existente o como una alternativa no creíble a lo que existe. En la actualidad existe la vigencia de la mono-cultura del saber y del rigor del saber que es el modo de producción de no existencia más poderoso y que parte de la transformación de la ciencia moderna y de la alta cultura en criterios únicos de verdad y de calidad estética, respectivamente.

El discurso y reclamo de los pueblos y comunidades se centra en la invisibilización de los saberes que lo encuentran relacionado con los tipos de violencia sistémica, Enrique Leff (2006) lo nombra como el saber negado.

Esta violencia que invisibiliza encuentra en el ambiente una contraposición que se filtra entre todas las mallas teóricas y discursivas de la modernidad derribando los muros de contención de la racionalidad positivista dominante, del "proyecto universal objetivador y dosificador del conocimiento haciendo visibles las murallas defensivas que las conforman los saberes invisibles o negados" (Leff, 2006).

Es entonces donde surge el saber ambiental que relaciona "los impensables, con la generación de lo nuevo, la indeterminación de lo determinado, la posibilidad del ser y la potencia de lo real, con todo aquello que es desconocido por las ciencias" (Leff, 2006) saberes que, al

carecer de visibilidad, de empiricidad, de positividad no eran tomados en cuenta por la rigurosidad científica al creerlos prácticamente inútiles y míticos.

2.4 Concepción y perspectiva del territorio

Un aspecto fundante del capitalismo es el despojo de los bienes naturales comunes y la transformación de las relaciones sociales, debido a que se convierten en moneda para las transacciones económicas. En este escenario de aceleración de la extracción de bienes naturales que lleva a la profundización de la presión socio-ambiental, el territorio es clave para el funcionamiento de la acumulación del capital. (Panez, 2020)

Según Painter (2008), el concepto de territorio está íntimamente asociado con los procesos socio-espaciales del Estado (Painter, 2009). Para Jessop, el territorio es visto desde la territorialización del estado, donde la autoridad política basada en la intersección tridimensional de un aparato coercitivo y simbólico políticamente organizado confluye en un territorio claramente delimitado; y una población sobre la que decisiones políticas de todo tipo son colectivamente vinculantes (Jessop, 2011).

Sack (1986) destaca que el territorio es una estrategia geográfica para controlar un área y con ella todo lo que se encuentre en sus límites, incluyendo las comunidades. Mediante una exploración teórica y documental, se aborda la construcción de la ruralidad y la descripción del territorio.

La construcción de territorios a partir de las cuencas o riquezas naturales relacionadas con el agua son para (Boelens, 2016) territorios hidro-sociales. Los territorios, aunque a menudo se consideran naturales, se han construido y producido activa e históricamente a través de las relaciones entre la sociedad, la tecnología y la naturaleza. Ellos son los resultados de las interacciones en las que los contenidos, supuestos límites y conexiones entre la naturaleza y la

sociedad son producidos por la imaginación humana, las prácticas sociales y los sistemas de conocimiento relacionados.

Los territorios imaginados, planeados o materializados tienen funciones, valores y significados controvertidos, ya que definen procesos de inclusión y exclusión, de desarrollo y marginalización, de distribución de los beneficios y de cargas que afectan a los diferentes grupos de personas de distintas maneras (Boelens, 2016)

Di Méo (1991) explica

La revolución epistemológica que arroja el análisis de las relaciones que se forjan a lo largo de la historia, entre los tres interlocutores del discurso geográfico: Humanidad, sociedad, espacio, reconociendo que las diferentes representaciones y vivencias individuales contribuyen a la construcción del espacio social. (Semanate & Vidal, 2023).

En este sentido Leff (2015) propone la ecología política que apoya la deconstrucción teórica y reinención de las realidades e identidades territoriales y la reapropiación de sus territorios bio-culturales (Porto & Leff, 2015), que representa una aproximación teórica a lo que proponen las comunidades de sur América desde sus visiones de territorio. Se propone para el presente estudio un abordaje desde las propuestas bioculturales del territorio, puesto que resulta pertinente para la aproximación a los pueblos originarios presentes en la cuenca.

Puesto que territorio trasciende las fronteras del espacio físico llegando a ser de alguna forma inmaterial, un espacio donde confluyen las creencias y actuaciones de los diferentes grupos humanos; el territorio tanto colectivo como individual es un receptáculo y conector de todo, es decir no es posible separar el espacio sagrado de lo espiritual, del ambiente, la economía, la sociedad y la cultura, por lo que el territorio no se puede desde la mirada reduccionista con

límites político- administrativos, sino que se deben tener en cuenta los diferentes factores que confluyen en él desde los aportes de las comunidades que en él perviven.

2.5 La Cuenca

Según el Ministerio del Medio Ambiente Colombiano, se define la cuenca hidrográfica como la unidad fundamental de análisis para el desarrollo de los procesos de planificación y administración. Definido mediante el Decreto 1076 de 2015.

Una cuenca u hoya hidrográfica es el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar. (DECRETO No.1729 DE 2002)

Un sistema organizado de relaciones complejas, un sistema dentro de otro sistema (ambiente) constituido por las interacciones de otros subsistemas (Biofísico, social y económico) cuyo fin principal es el bienestar de la sociedad que la gobierna (CVC 1995). Siendo estas las aproximaciones institucionales, es pertinente encontrar nuevas aproximaciones desde las comunidades que la habitan, puesto que la cuenca no solo tiene una conNotación territorial desde las interrelaciones sociales, biofísicas, culturales, económicas de las comunidades que perviven en ella, sino que además posee un simbolismo espiritual, la cuenca tiene al agua como conector de los seres vivos lo cual trasciende los espacios físicos definidos por los humanos desde la planeación político-administrativa y tiene una estrecha relación con lo espiritual.

2.6 Cultura del Agua

La cultura del agua ha sido repensada y redefinida en las últimas décadas desde una visión más tecnológica-instrumental a otra más multidimensional, de la que se ha hecho eco la Unesco en las últimas décadas al poner en valor el patrimonio cultural --tangible e intangible-- de los

pueblos, a menudo vinculado fuertemente a la cultura del agua; en efecto, desde un acueducto a una fórmula o rogativa por la lluvia, o desde un ritual a mitos o leyendas acuáticas, todos son bienes culturales presentes en prácticamente todas las culturas (Núñez & García, 2013).

Respecto a la cultura del agua se tomará a Trujillo, Rangel, Carrera y Lomas (2018) quienes refieren que existen dos modelos culturales sobre el agua.

1. Los grupos humanos se adaptan al comportamiento de las aguas.
2. Somete a los cursos de agua a una racionalidad cultural específica.

Dónde "cada nación, comunidad y pueblo tienen distintos mecanismos para relacionarse con los ecosistemas hídricos, esta diversidad en las estrategias genera diferentes culturas de agua sustentadas en conocimientos ecológicos locales que se manifiestan en formas de uso y aprovechamiento" (Trujillo, y otros, 2018).

La declaración europea para la Nueva cultura del agua dada en 2005, se refiere a que

Para asumir este reto se precisan cambios radicales en nuestras escalas de valores, en nuestra concepción de la naturaleza, en nuestros principios éticos, y en nuestros estilos de vida; es decir, existe la necesidad de un cambio cultural que se reconozca como la nueva cultura del agua, que debe asumir una visión holística y reconocer las múltiples dimensiones de valores éticos, medioambientales, sociales, económicos, políticos, y emocionales integrados en los ecosistemas acuáticos. Tomando como base el principio universal del respeto a la vida, los ríos, los lagos, las fuentes, los humedales y los acuíferos deben ser considerados como Patrimonio de la Biosfera y gestionados por las comunidades y las instituciones públicas para garantizar una gestión equitativa y sostenible (Red Euwater, 2005, págs. 161-163).

Además, afirma que "la máxima prioridad debe centrarse en adoptar una nueva visión ética basada en el reconocimiento de las diferentes funciones y valores del agua para así priorizar los derechos en cuestión".

Adaptando las actuaciones a las realidades de cada lugar, con la participación de actores locales, y apoyando las capacidades y programas de gestión ya existentes en cada lugar" y "desarrollando nuevos enfoques educativos, como pieza clave para promover el deseado cambio cultural hacia una nueva cultura del agua. (Euwater, 2005, págs. 161-163).

La nueva cultura del agua propuesta se debe aplicar bajo los prismas éticas de la declaración del agua como derecho humano, la protección de los ecosistemas acuáticos, la racionalidad económica y la gestión participativa rigen esta normativa, lo cual no es suficiente si se tiene en cuenta que la supervivencia de la especie humana en la tierra requiere que el agua se convierta en el centro de la discusión, pero no solamente en términos estrictamente económicos, bioquímicos y sociales, sino que se permita multidimensionar desde los aportes de los diferentes grupos humanos que se relacionan con ella y a través de ella con el planeta, para que en un nivel profundo de conciencia se identifiquen formas más armónicas de relaciones entre los seres humanos con el agua y ella como parte de un todo planetario, que posibilite a la especie humana continuar en el planeta, así las cosas en el sentido más egoísta de la racionalidad humana, por un simple hecho de supervivencia se debe cambiar la lógica de instrumental que trata al agua como recurso, para pasar a la interiorización de la importancia del agua para la vida humana.

2.7 Representaciones sociales (RS)

Actualmente, las representaciones sociales ocupan un papel importante en la investigación educativa, porque tienen repercusiones en el conocimiento de la producción cognitiva de los

sujetos (Flores, 2008); se dice que independientemente de su origen, las RS permiten la conceptualización de lo real, a partir de la activación del conocimiento previo (Flores, 2008).

En las RS ocurre un proceso de reconstrucción de la realidad, por lo que también pueden considerarse como estructuras cognitivo-afectivas. (Flores, 2008) dónde se da forma a la cultura común; éstas son tomadas en cuenta para tomar decisiones y comunicarse fluidamente. Su estudio ha impactado en la investigación en América Latina principalmente en tres campos:

El educativo, el de la salud y el de la política, ya que esta teoría devela las maneras en que los actores representan ciertas ideas y establecen sus programas de acción. En el campo educativo existen una serie de investigaciones que tienen en las RS su fundamento teórico, ya que se reconoce la importancia para la educación de la producción social de representaciones. (Flores, 2008)

Las representaciones sociales son un tema relevante para el presente estudio debido a que se convierten en insumo para el trabajo de los educadores y las educadoras ambientales, aquello sobre lo que, y con lo que se construyen las prácticas y se establecen objetivos de intervención y transformación, son las representaciones sociales que tienen los destinatarios de nuestras acciones-individuos o colectivos sociales-sobre determinados problemas ambientales o sobre la crisis ambiental en general. A partir de estas representaciones construidas individual y socialmente se puede dar significado y sentido al mundo, compartirlo con otros y orientar las actitudes y comportamientos con respecto a él (Meira, 2002: 94).

Existe un grupo de representaciones llamado cualitativo en el cual se encuentran como principales exponentes el propio Serge Moscovici, Denise Jodelet y C. Herzlich.

Moscovici (1979) identifica tres dimensiones en las representaciones sociales: la información, el campo de representación y la actitud.

La información: es la suma de conocimientos con que cuenta un determinado grupo acerca de un acontecimiento social considerado como relevante.

La representación: expresa el carácter de la organización del contenido de la representación.

La actitud: expresa la orientación (valoración positiva o negativa) con relación al objeto de representación social.

Las representaciones sociales ponen en evidencia las regulaciones sociales inherentes al funcionamiento cognitivo de las personas y se estructuran en torno a estas tres dimensiones.

Dentro de las representaciones sociales, especialmente en la interpretación de dibujos, Marcos Raigota (2008) divide a las RS en tres categorías: naturalista, globalizante y antropocéntrica. Dónde la naturalista se encuentra dirigida a los aspectos físico-químicos y a la flora y fauna, la globalizante se aplica cuando se consideran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales, y la antropocéntrica se orienta hacia la utilidad de los recursos naturales para la vida del ser humano, de la cual Andrade, de Souza y Brochier (2004) proponen la división en utilitarista y pactada, y posteriormente José Gutiérrez (1995) propondría la cultural.

2.8 Representaciones sociales e Imaginarios del agua

La Teoría de las Representaciones Sociales puede resultar oportuna en el camino de hacer inteligibles la subjetividad individual y social. Mucho más en una actualidad donde pluralidad y singularidad se integran en una dinámica continua y particular que demanda análisis, comprensión e intervención; acciones indispensables para el progreso social. Pero asumir una teoría científica como herramienta del quehacer investigativo demanda profundizar en ella, conocer sus orígenes, alcances y limitaciones, y asumirla entonces desde una posición abierta y crítica (Perera, 2003)

En el sentido clásico, las representaciones colectivas son un mecanismo explicativo, y se refieren a una clase general de ideas o creencias (ciencia, mito, religión, etc.), fenómenos que necesitan ser descritos y explicados". Fenómenos específicos que se relacionan con una manera particular de entender y comunicar-manera que crea la realidad y el sentido común. Es para enfatizar esta distinción que utilizo el término "social" en vez de "colectivo".

(Moscovici, 1984)

La cultura del agua debe estar vinculada de forma especial a las manifestaciones del patrimonio cultural intangible de los pueblos, como las tradiciones orales o escritas, la simbología o los rituales, que conforman lo que llamamos los Imaginarios del Agua (Martos & Martos, 2013).

Las representaciones sociales pueden considerarse una manera de ver las situaciones a partir de los sujetos, un conocimiento construido socialmente, que parte de la realidad que vive cada uno desde sus creencias y experiencias, dando sentido y orientando el comportamiento, en función de las situaciones particulares histórica, social y contextualmente hablando. Es decir que, para Corona, *et al* (2021), las representaciones sociales tienen que ver con las vivencias, creencias y actitudes de los sujetos inmersos en un contexto socio-cultural, destacando la conexión de esta (cultura) con el significado y el lenguaje.

Para Hall (1997), hay tres enfoques para explicar cómo la representación de los sentidos funciona a través del lenguaje: a) el reflexivo, que entiende el lenguaje como un espejo que refleja el significado ya existente en el mundo - el verdadero significado; b) intencional, que entiende al individuo como lo que impone, crea el significado expresado a través del lenguaje; y c) el construccionista, que entiende el lenguaje como un producto social donde se construyen

significados. Finalmente, el autor sostiene que tradicionalmente "la cultura se refería a lo mejor que se pensaba y decía en una sociedad" (Hall, 1997, pp. 13, 74).

Representación refiere, en este contexto, a la imagen (mental) que tiene un individuo cualquiera, es decir, un hablante cualquiera de cualquier comunidad lingüística, acerca de alguna cosa, evento, acción, proceso no mental que percibe de alguna manera (Raiter, Sánchez, & Zullo, 2002).

En cuanto a las representaciones del agua, Moser, Ratui, & De Vanssay (2005) identificaron dos tipos de representaciones:

1. **Factual, fragmentada:** basada sobre la vivencia individual, dependiente de la proximidad temporal y espacial y lo opuesto a ella.
2. **Ecológica global, abstracta:** basada en la percepción de la interdependencia entre la humanidad y su ambiente, ampliamente dependiente del estado actual del recurso y que rebasa el medio ambiente inmediato.

La diferenciación opera esencialmente en función de los valores vinculados al agua, oponiendo referencias funcionales y éticas a un conjunto de referencias estéticas, afectivas e identitarias. En el nivel individual esta diferenciación está ligada a ciertas variables como el nivel educativo, el tener una mente abierta, la actividad profesional en relación al agua (profesionales del agua y de la salud), el horizonte temporal (apropiación de la memoria colectiva, proyección), y las preocupaciones ambientales (compromiso pro-ambientalista, ética ambiental). A la inversa, la funcionalidad aparece esencialmente ligada al estado de escasez y a las dificultades financieras de acceso al agua. (Moser, *et al*, 2005)

2.9 La escuela, los docentes y sus representaciones

La expedición pedagógica nacional, en su versión Cauca pedagógica, muestra los tipos de escuelas que los docentes viajeros reconocieron al realizar la investigación. Entre las dos principales tipos de escuelas abiertas o vivas y cerradas o aulas que las escuelas abiertas en su mayoría rurales son las escuelas andantes (Con huertas, peces, proyectos), escuela vida (promueven la lectura de los contextos y reconocen tradiciones), escuelas manantial (Preocupada por el cuidado del ambiente y la comunidad educativa), escuelas camino (Ocupadas de la historia y el arraigo comunitario) y las escuelas río (Cuidadoras del agua y de sus seres vivos) (Mejía & et al, 2006).

En cuanto a las representaciones sociales de los hombres, Marcos Reigota clasificó las representaciones sociales de los docentes de ciencias naturales por primera vez las representaciones sociales del medio ambiente más comunes en naturalistas, globalizantes y antropocéntricas. En un estudio realizado por Flores, Raigota y Flores (2008), en diferentes estudios se encuentran similitudes entre las representaciones sociales naturalistas y globalizantes de los docentes en los estudios de interculturalidad.

2.10 Significados del agua para los pueblos originarios.

En el parque Nacional Natural Puracé, en la vertiente occidental aledaña, los diferentes pueblos originarios dentro de sus planes de vida se refieren al agua y al río Cauca desde lo femenino y lo masculino, por ejemplo, en el pueblo Misak (Guanbiano) sus Taitas Tunubalá y Muelas hablan del agua desde la memoria ancestral. Misak.

Está en el Kauka, que significa madre de los bosques y de los espíritus de las aguas. Por esta razón, los principios y fundamentos de origen son los Piurek (hijos del agua), sembradores de aguas (agua-mujer, agua-hombre), donde nacen nuestras prácticas y vivencias de toda esta concepción de origen mayor (Plan de Vida Pueblo Misak, 2008).

Para los pueblos originarios Coconucos agua es tomada de manera femenina “la Madre Agua, dueña de ríos y lagunas”(Plan de Salvaguarda Pueblo Coconuco, 2013), dentro de la cosmogonía Nasa "el gran espíritu dador de vida y del cual se originó el pueblo era a su vez masculino y femenino"(Plan Salvaguarda de la Nación Nasa), en su relato El Cacique Juan Tama y la Cacica Gaitana eran hijos del agua, recogidos de las quebradas la Mesa Yu y la quebrada Lucero, lo que refleja una **Notable** relación de los pueblos originarios que se asientan en la Subcuenca Hidrográfica del Cauca con el agua, dando importancia al reconocimiento de la Voz femenina y masculina del agua en sus planes de vida, porque proviene del pensamiento mayor.

La interculturalidad tiene su eje principal en la interpretación del contexto sociocultural de forma consiente y reflexiva, que forma parte de la construcción del sujeto y sus significados culturales (Gutiérrez & Oropeza, 2020).

Dentro de la investigación educativa y pedagógica se requiere acercarse para comprender las distintas realidades de los contextos, y para construir con otros los conocimientos sobre educación (Serrano, 2020). Desde esta perspectiva, es de utilidad pensar en la investigación narrativa como una herramienta que posibilita la interpretación de los significados y permite dar sentido a la experiencia humana vinculando la construcción de otros sentidos y significados (Clandinin & Connelly, 2000).

Partiendo de la visión general de la hermenéutica, que la considera como una teoría general de interpretación, dedicada a la atenta indagación del autor y su obra textual y que no supone neutralidad, sino que incluye una incorporación de las propias ideas, opiniones y prejuicios previos del lector, dando la posibilidad de confrontar su verdad objetiva con los conocimientos u opiniones del lector (Arráez, Calles, & Tovar, 2006).

Teniendo en cuenta que la hermenéutica tiene varias aristas, entre las cuales en la presente investigación se tendrán la hermenéutica interpretativa y la hermenéutica simbólica y la hermenéutica ambiental, las cuales se explican en el apartado metodológico.

2.11 Transformaciones culturales y sus representaciones

Dentro de los procesos de transformación dados a partir de la colonialización de América Latina y de sus pueblos originarios se encuentra la transculturación concepto clave que permite analizar la documentación que se encuentra asociada a los planes de vida de los pueblos originarios, sus prácticas y procesos relacionados con sus transformaciones culturales y sociales.

Según Ortiz (1978) la transculturación empieza desde la colonización donde el pueblo originario que recibe la imposición de una nueva cultura, al mismo tiempo que recibe elementos de la nueva cultura va cambiando su propia cultura a pesar de la resistencia que se genere, donde las tradiciones y prácticas pueden tomar diferentes matices y el contenido de los discursos, pensamientos y saberes cambian de manera drástica (Ortiz, 1978).

Estos cambios generados a partir de los conflictos relacionados con la imposición cultural afectan también las representaciones que tienen los pueblos tanto a nivel individual como a nivel colectivo incidiendo también en la manera como se ven tanto individual como colectivamente, es decir su identidad (Guerrero, 1997), donde las creencias como parte integral de la identidad y subjetividad se ven alteradas por los cambios culturales e influencias externas donde la colonialización, la globalización entre otros forman parte de las tensiones que transforman la cultura, la identidad y las representaciones tanto individuales como colectivas (Santos, 2010).

Es por ello que se dificulta ver desde otra cultura las dinámicas propias. En el caso de Latinoamérica es comprensible que insistan en medirnos como se miden a sí mismos, sin tener en cuenta los conflictos propios de la región a través de la historia de dominación y bombardeo

mediático, si se habla de la actualidad los pueblos originarios aislados y absorbidos por la globalización del pensamiento van perdiendo la identidad propia y a su vez se desconocen a sí mismos. Así pues, "La interpretación de nuestra realidad con esquemas ajenos sólo contribuye a hacernos cada vez más desconocidos, cada vez menos libres, cada vez más solitarios" (Márquez, 1982).

2.12 Educación Ambiental y sus diversos apellidos

La educación ambiental surge como una necesidad ante una problemática mundial producto de un desbalance entre la humanidad y la naturaleza. De esta manera, la necesidad radica en poder comprender a cabalidad la problemática, generar propuestas de solución e implementarlas. En estos tres asuntos se encuentra la educación ambiental inmersiva. Como una fuente de esperanza que pueda coadyuvar a una solución eficaz de los problemas ambientales tanto locales como globales (Instituto de Estudios Tecnológicos de México, 2012), el papel de la educación ambiental es conseguir cambios en los comportamientos humanos en favor del ambiente, en las formas de relacionarse como sociedad y con la naturaleza, en el entendimiento del funcionamiento de los sistemas naturales y en las herramientas para la construcción de sociedades sustentables ha sido objeto de grandes debates internacionales (Alvear, 2016) dado que las apuestas internacionales han ido cambiando a través del tiempo la educación ambiental ha sido usada por los modelos de desarrollo que generan las problemáticas ambientales para tratar de contrarrestarlos, así como con el imaginario colectivo y los diferentes paradigmas que sustentan dichos modelos han cambiado con el tiempo (Novo, 2011) también la educación ambiental ha cambiado de apellido de acuerdo a los consensos internacionales.

Por ejemplo la educación ambiental desde la educación para la sustentabilidad de Elizande propone que la sustentabilidad es equiparable al desarrollo sostenible pensando el currículo como

medio de empoderamiento de la propia cultura desde Kassiadou, *et al* (2018), teniendo en cuenta las representaciones sociales de las comunidades sobre la cultura del agua desde el “relacionamiento de las comunidades con el líquido vital” expresado por Trujillo, Rangel, Carrera (2018) y los pueblos originarios presentes en el territorio, lo cual es posible desde la teoría de las representaciones sociales de Moscovici y Jodelete, en un sentido más profundo Enrique Leff refiere que en la educación ambiental se generan espacios de construcción y apropiación de conceptos permitiendo la participación de diferentes autores, para encontrar otro tipo de pedagogías emergentes (Leff, 1998), recuperando así el sentido original de la noción educare, para dejar salir la luz, no como la trasmisión mimética de saberes y conocimientos, si no como una relación pedagógica que deja ser al ser, que favorece las potencias del ser, la organización ecológica, las formas de significación de la naturaleza y los sentidos de la existencia se expresen y manifiesten por lo cual la educación ambiental es un proceso dialógico que fertiliza lo real y abre las posibilidades para que llegue a ser lo que todavía no es (Leff, 2008), esta aproximación trata desvincularla de los apellidos que los diferentes consensos globales le ha otorgado y abre una puerta para buscar la esencia de la educación ambiental libre de las ataduras del sistema económico.

Coincide Leff con Loureiro (2003) desde una corriente de la educación ambiental que se ubica en la postura crítica en un sentido político, con el fin de transformar conscientemente los procesos sociales y los actores que se apropian material y simbólicamente de la naturaleza (Loureiro, 2003), lo que incluye ser capaz de rescatar las voces emergentes y las ancestralidades en pro de la naturaleza desde un proceso dialógico desde la ecología política y sus diversos actores.

Para el caso colombiano, Bermúdez-Guerrero (2003, 2007), resaltó la importancia de la educación ambiental como estrategia de cambio cultural para promover el desarrollo integral, con aportes en la construcción de una cultura para la vida, donde el ser humano se reconozca como parte integral y responsable de la naturaleza (Alvear, 2017), visto el cambio cultural desde una perspectiva gradual que permita transitar desde las diferentes apuestas hasta llevar una educación libre de imposiciones sistémicas que permita educar a la sociedad para la vida.

En los siguientes apartes se pretende llevar a los lectores a un recorrido por lo que se cree puede ser el tránsito de la educación ambiental en Latinoamérica.

2.12.1. Educación para el Desarrollo sostenible.

La crisis ambiental no obedece a una crisis ecológica, pues a favor de la vida, sin requerir la acción humana, ésta continuaría su curso y reestablecería su equilibrio; en lugar de ello, estamos ante una crisis social, resultado de una visión taxativa de la humanidad, que ve en su entorno una despensa de recursos limitados a ser administrada en favor de intereses económicos ilimitados. En este sentido, "hemos llegado a la crisis actual, por medio de una manera específica de educar". Felipe Ángel (2004), donde la educación se convierte en un instrumento que permite cristalizar y alcanzar un modelo de desarrollo; pasar de una educación que forma profesionales para incrementar el PIB, a una educación que estimula las habilidades humanas para el bienestar de todos, implica una transformación profunda en nuestra manera de pensar y actuar, posible sólo a través de la EA que reestructura sus currículos, sus estrategias, sus espacios (en ambientes escolarizados y no escolarizados).

La agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015) define en el numeral 4.7,

Que es importante asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas,

mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible;

Convirtiendo de esta manera la educación ambiental en un vehículo para alcanzar las metas propuestas en búsqueda del desarrollo sostenible; reconocimiento explícito de su importancia dentro de la formación, "La educación ambiental es un componente nodal y no un simple accesorio de la educación, ya que involucra nada menos que la reconstrucción del sistema de relaciones entre personas, sociedad y ambiente" (Sauvé, 1999). Pensar en el desarrollo sostenible en la educación ambiental, es ampliar la perspectiva presente:

La EDS tiene un fuerte componente de educación de futuros". Ello implica a los estudiantes en la exploración de posibles y probables escenarios futuros... Este ejercicio está absolutamente conectado a la esperanza, empoderamiento y acción. Sin embargo, "el pensamiento de futuros continúa teniendo un nivel muy bajo en la EA. (Daniella Tilbury, citada por Hesse link, Van Kempen, & Wals, (2000) en "*International Debate on Education for Sustainable Development*").

En palabras de Paulo Freire "necesitamos la esperanza crítica...sin embargo la esperanza sola no puede transformar la realidad" (Freire., 2009), y es por ello que requiere de empoderamiento y acción decidida, desde cualquiera de nuestros territorios y cualquiera que sea nuestro papel en la educación.

Pensar en la educación ambiental al servicio del desarrollo sostenible implica entendernos como parte de la naturaleza y reconocer nuestras interdependencias (dimensión ética), comprender los límites de la naturaleza (dimensión ecológica), distribuir equitativamente los

beneficios del desarrollo (dimensión social), y al final sentirnos bien con ello y ser felices (dimensión personal). Es necesario formar conocimientos, fortalecer habilidades y valores, y promover actitudes que permitan un empoderamiento que contribuya con la sostenibilidad.

En Colombia, la política ha tomado el concepto de desarrollo sostenible desde el "Informe Brundtland", el cual expresa que "Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (ONU, 1987), y en la Ley 99 del 93 se especifica que para la nación se entiende por desarrollo sostenible.

El que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades (Departamento Administrativo de la Función Pública, 1993)

Siendo el desarrollo sostenible uno de los conceptos rectores de la política ambiental colombiana y que además se plantea desde la política nacional de educación cuando se habla de educación ambiental.

Aun así, para Enrique Leff, en los últimos 10 años, y como efecto de la Cumbre Ambiental de Río 92, ha cambiado la geopolítica en torno al discurso y las políticas del "desarrollo sostenible". No sólo se ha diluido el discurso del eco-desarrollo y se ha dado un vuelco a la razón para ajustar las propuestas ecologistas a los designios de la racionalidad económica; que han intensificado los ritmos de explotación y transformación de los recursos, y han surgido nuevas estrategias de intervención de la naturaleza, así como nuevas manifestaciones de sus impactos y riesgos ecológicos (Leff, Boege, & Argueta, 2005), la educación para el desarrollo sostenible

según la UNESCO es una propuesta educativa que pretende contribuir a los necesarios procesos de cambio sociocultural para construir un futuro sostenible (UNESCO, 2002), aunque resulta insuficiente si se tiene en cuenta que sin importar cuál sea el apellido que se le asigne a la educación ambiental se sigue instrumentalizando por parte del sistema imperante asignándole funciones para alcanzar objetivos propuestos en los consensos internacionales cuya lógica sigue siendo la explotación de la naturaleza como recurso.

Las controversias al respecto continúan al pensarse que, para entender la educación ambiental al menos en Colombia, se debe centrar la discusión, casi de manera exclusiva, en los temas que más ocupan la atención de quienes habitan esta nación: la pobreza, la violencia, el cambio climático, la violencia y el deterioro del entorno. Sin embargo, estas son -de igual forma- las preocupaciones del mundo actual, al surgir este movimiento en el ámbito global.

Estos temas-preocupaciones simbióticamente relacionados entre sí, en crecimiento exponencial y directamente proporcional y que deben ser abordados en cada nación para que se pueda avanzar en los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) han tenido su desarrollo conceptual y de su agenda en conferencias y en foros internacionales por agencias multilaterales (Tilbury, 2006), de ahí que la educación ambiental tenga una gran relevancia para el desarrollo sostenible y el desarrollo sostenible pretenda incluirse en los currículos escolares, para lo cual en palabras de Koppina (2021) para la inclusión del desarrollo sostenible en el currículo, este necesita ser claramente articulado y embebido en el contexto local institucional escalando una importancia relativa (Kopnina, 2012), sin embargo este resultaría ser apenas uno de los primeros pasos por los cuales debe transitar la educación ambiental.

Los efectos presión hídrica en el desarrollo de las poblaciones humanas, especialmente en las más vulnerables han dejado al descubierto que los problemas ambientales locales tienen

consecuencias globales, pero pueden ser tratados desde los ámbitos locales dónde se descubre su impacto, por lo que en pro de conseguir que los efectos disminuyan debe trabajarse el desarrollo sostenible desde la educación ambiental vinculado el concepto de resiliencia como la capacidad de enfrentar las presiones y dificultades, así como la manera de recuperarse e incluso aprender de las situaciones de riesgo, (García, 2012) para generar cambios locales que ayuden a las comunidades a ser más resilientes frente a los eventos relacionados con las problemáticas relacionadas con el agua.

Estas consideraciones permiten que la educación ambiental pueda relacionarse con el desarrollo sostenible y la resiliencia frente a cualquier problemática ambiental, ya que, si tenemos en cuenta las esferas que se interrelacionan en los modelos de desarrollo sostenible, la educación tomada desde la esfera cultural es una parte fundamental para abordar las problemáticas relacionadas con el medioambiente y alcanzar el desarrollo sostenible.

2.12.2. Educación para la Sustentabilidad.

Autores como Augusto Ángel Maya (2003) y Orlando Fals Borda (2014) ponen al desarrollo sostenible y a la misma sostenibilidad en interrogante, situándose en la posibilidad de que exista otra alternativa más aterrizada a los territorios, "a la imagen que cada sociedad se da a sí misma fruto de la combinación de saberes, tradiciones e intuición", asegurando que "Cada día es más evidente que se debe transitar una nueva cosmogonía" (Boff, 1996), que para Fals Borda y Ángel Maya es una transformación cultural profunda (Maya A. A., 2003).

Para Enrique Leff "la sustentabilidad del desarrollo anuncia el límite de la racionalidad económica, proclamando los valores de la vida, la justicia social y el compromiso con las generaciones venideras" (Leff, 2000, págs. 8-13).

Desde el pensamiento de Enrique Leff se habla de plantear una educación ambiental desde los imaginarios de las comunidades para contribuir a la sustentabilidad, ya que, para el autor, la sustentabilidad anuncia el nacimiento de lo que aún no es, a partir del potencial de lo real, el encauzamiento de lo posible y la forja de la utopía. La sustentabilidad encuentra su razón y su motivación, no en las leyes objetivas de la naturaleza y del mercado, sino en el pensamiento y en el saber; en identidades y sentidos que movilizan la reconstrucción del mundo (Leff, 2000).

La sustentabilidad desde Elizande (2005) plantea la sustentabilidad como concepto complementario a la noción de desarrollo. Para Elizande la relación con el contexto es necesaria para el despliegue potencial del desarrollo, según sus palabras la sustentabilidad es la evolución simultánea correlativa de la alteridad. Dimensiona la sustentabilidad desde la Autopoyesis (La autoevolución y la adaptación) situándose en la relación entre la naturaleza y el ambiente construido (Elizande, 2003).

En palabras de Elizande, la sustentabilidad puede ayudarnos a diseñar y dibujar una nueva visión, una nueva comprensión, y una nueva cosmogonía urgente y necesaria frente a otros conceptos relacionados como el Desarrollo Sostenible (DS) o la sostenibilidad, puesto que para Elizande son equiparables los conceptos de sostenibilidad y sustentabilidad.

2.12.3 La educación ambiental y el buen vivir.

La transición obligatoria desde el desarrollo sostenible, pasando por la sustentabilidad hacia un cambio cultural profundo, lleva a un término muy usado por los pueblos originarios relacionado más con sus cosmogonías y formas de ver y relacionarse con el mundo: "El buen vivir".

Raúl Zibechi, en su escrito *El buen vivir como otro mundo posible*, se refiere al Sumak Kawsay, Buen Vivir en quichua, o "vida límpida y armónica" como la manera de vivir

armoniosamente entre los seres humanos y la naturaleza. "No puede haber diferencia entre el modo como las personas se relacionan entre sí y como lo hacen con el espacio donde viven" (Zibechi, 2010). En los países latinoamericanos la política pública ha avanzado hacia el buen vivir como Ecuador y Bolivia. Por ejemplo, la constitución política ecuatoriana en su artículo 71 "Derechos de la Naturaleza" reza que la naturaleza se ha convertido en sujeto de derechos como cualquier ciudadano. "La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos" (Al respecto Colombia tiene ciertos avances en materia legislativa con la declaración de los ríos Atrato y Cauca como sujetos de derechos).

El "buen-vivir" busca la armonía entre las relaciones socio-culturales y el territorio o entorno natural en el que se pervive, confrontando la lógica hegemónica donde la naturaleza es tomada como recurso, del cual extraer las materias primas para el desarrollo y para el bienestar de las comunidades, por el contrario, representa un planteamiento de ruptura entre los acuerdos occidentales, respecto a las ideas de progreso, desarrollo y modernidad.

A partir de la crisis civilizatoria, ambiental, social y cultural, ocasionada por "el modelo depredador de la naturaleza, cuyo dominio y explotación ha sido la base del bienestar y la riqueza de una parte de la humanidad" (Zibechi, 2010), la educación ambiental (EA), que surge de diversos movimientos ecologistas, ambientales y feministas, críticos con el modelo económico dominante como apuesta política, puede convertirse en una apuesta real de transformación evitando la replicación de los modelos capitalistas, extractivos occidentales (Cevallos & Ucar, 2019).

Dussel 1994; Walsh, 1994, 2008; Castro-Gómez, 2007; Quijano, 2000 coinciden en que la educación ambiental, debe tener un enfoque intercultural que contribuya al proceso de decolonización del poder, del saber y del ser, vinculando saberes ancestrales de los pueblos del mundo, en conexión con la complejidad de la realidad contemporánea globalizada; una conexión con la Pachamama (Cevallos & Ucar, 2019), es decir que, una educación ambiental no para el desarrollo sostenible, ni para la sustentabilidad sino para el buen vivir.

La presente investigación sigue la línea crítica de la educación ambiental con la precisión que la educación ambiental no debe llevar apellido ya que en sí misma es un proceso que transforma y no debe ser usada como herramienta para perpetuar conocimientos y acciones ligadas a los sistemas económicos imperantes, pero reconoce que la educación ambiental tanto en latinoamérica como en el mundo debe realizar tránsitos obligados por los caminos del desarrollo sostenible, la sustentabilidad y el buen vivir, para llegar a reestructurarse convirtiéndose en un proceso que permita armonizar a la humanidad con los otros como parte de un todo planetario.

2.13 Enfoques pedagógicos de la educación ambiental colombiana

En Colombia, desde el sistema educativo se plantea el Proyecto Educativo Institucional que requiere que todas las instituciones educativas formales se inscriban en un determinado enfoque o corriente pedagógica. Para Suave (2005) cuando se habla de corriente pedagógica de educación ambiental, se hace referencia a una forma de visualizar la enseñanza ambiental en el ámbito educativo, y las corrientes pedagógicas de la enseñanza ambiental se agrupan en tradicionales y actuales según Fernández & López (2022).

Tradicionales

Naturalista: Concibe a la naturaleza como fuente de conocimiento.

Conservacionista/Recurista: Se centra en la conservación y gestión del entorno ecológico.

Resolutiva: Busca el desarrollo de habilidades para resolver problemáticas sociales.

Sistémica: busca el análisis de una visión conjunta de la realidad apprehendida.

Científica: se centra en la inducción de hipótesis mediante la observación.

Humanista: Enfatiza la dimensión humana del ambiente.

Moral/ética: el proceder se funda en un conjunto de valores consientes y coherentes.

Actuales:

Holística: tiene las dimensiones de la persona: realidad, globalidad y ser-mundo.

Bio-regionalista: relaciona la identidad de los seres humanos con su territorio.

Practica: Se permite encontrar aportes a la solución de los problemas comunitarios desde la reflexión.

Feminista: Apunta a la armonización y reconocimiento de valores en la relación mujer-ambiente.

Etnográfica: incorpora el uso de la lengua y de la cultura para analizar las problemáticas ambientales.

Eco-educación: relaciona la responsabilidad de las acciones de las personas con su entorno.

Sostenibilidad/ Sustentabilidad: Logra integrar a la enseñanza aspectos como el desarrollo económico y humano (Hernández-Peña & López-Vargas, 2022).

Desde los otros aportes encontrados a nivel teórico se encuentran los enfoques pedagógicos que no necesariamente se relacionan con la educación ambiental pero que sí forman parte de las realidades institucionales de la educación colombiana.

Constructivistas

Donde el conocimiento es el resultado de la construcción del ser humano, siendo cada persona desde su percepción de la realidad quien la organiza y le da sentido en forma de constructos, "gracias a la actividad de su sistema nervioso central, lo que contribuye a la edificación de un todo coherente que da sentido y unicidad a la realidad" (Ortiz, 2015), desde las aproximaciones teóricas de Piaget y Vigotsky.

La teoría cognitiva de Piaget o la teoría evolutiva "La teoría sostiene que este proceso de maduración biológica conlleva al desarrollo de estructuras cognitivas, cada vez más complejas; lo cual facilita una mayor relación con el ambiente en el que se desenvuelve el individuo". (Ortiz D., 2015). A mayor aprendizaje, mejor adaptación.

El aprendizaje social de Vigotsky: esta teoría sostiene que el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio. Cada persona adquiere la clara conciencia de quién es y aprende el uso de símbolos que contribuyen al desarrollo de un pensamiento cada vez más complejo (Ortiz, 2015).

Enfoque histórico cultural: también planteado por Vigosky que establece que de los procesos psíquicos "debe basarse en el carácter histórico-social de la naturaleza humana; no es la naturaleza, sino la sociedad quien debe ser considerada como factor determinante de la conducta de la humanidad" (Acosta, 2005, pág. 4) y "basan en la actividad material, práctica y en la comunicación; para transformar el medio con ayuda de herramientas desde el desarrollo cultural del niño". (Vigotsky, 1987).

Aproximaciones socio-críticas de la pedagogía: "se intenta a través del ejercicio de reflexión de la práctica pedagógica y de la contextualización transformar la realidad desde la practica educativa que implica además procesos, técnicas, fines, expectativas, deseos entre otros, que ponen una tensión permanente entre la teoría y la práctica, la libertad y la autoridad"

(Freire, 2011) (Bolaños & Tatai, 2012) y donde el docente necesita realizar un proceso de reflexión autocrítico considerando lo que se hace en el aula como un proceso profundamente social que reclama que el conocimiento y la praxis pedagógica sea capaz de modificarse reflexivamente.

2.14 Educación como una apuesta crítico- social

Las apuestas de educación desde el sur tienen inmersa la acción social, política y pedagógica para construir apuestas, identidades y sentidos de futuro desde el quehacer docente, perfilando un paradigma latinoamericano que refleja la identidad, historia, contexto y luchas de los pueblos y comunidades confrontando los saberes mediante la negociación cultural que da forma a procesos de interculturalidad y transculturalidad tratando de romper la separación de la educación formal y no formal.

Una educación que según Simón Rodríguez es una educación que nos hace americanos, libera y es capaz de dar herramientas para que las personas que la reciban puedan ganarse la vida por sus propios medios.

Las pedagogías crítico-sociales dentro de las experiencias latinoamericanas intentan construir una escuela propia ligada a la sabiduría de los pueblos originarios y el saber comunitario (Marco Raul Mejía, 2015).

En palabras de Freire "la práctica educativa que implica además procesos, técnicas, fines, expectativas, deseos entre otros, ponen una tensión permanente entre la teoría y la práctica, la libertad y la autoridad" (Freire., 2011) pero la pedagogía crítica a través del ejercicio de reflexión de la práctica pedagógica y de la realidad contextual pueden equiparar las cargas con el fin de transformar una realidad (Bolaños & Tatai, 2012).

En la misma línea crítico-social de la pedagogía se encuentra la educación propia que surge a mediados de los setenta, en el marco de la "reflexión comunitaria sobre un proyecto educativo pertinente a los contextos indígenas, como parte del quehacer organizativo del Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC)". Puesto que la educación gubernamental (es decir, la llamada educación pública en Colombia) era percibida por las comunidades indígenas como una institución ajena a su estructura social y cultural porque no atendía las necesidades y el contexto comunitario, no valoraba la diversidad, no respetaba a las autoridades indígenas y silenció la lengua indígena dentro de los salones escolares. Era considerada y aún lo sigue siendo una enseñanza que desconoce y menosprecia el entorno del estudiante (Bolaños & Tatai, 2012).

La educación propia se asume como parte de la cotidianidad y como una especie de lucha y reivindicación, siendo, además, una herramienta de concienciación y organización para el logro de un fin político colectivo (Bolaños & Tatai, 2012).

Surge entonces la UAIIN, que actualmente es una apuesta universitaria reconocida en Colombia con criterios que se han mantenido durante varios años y que son el fundamento del proyecto educativo.

1. Priorizar las enseñanzas que se dan con el ejemplo.
2. Las escuelas deben ser pilares para reclamar derechos.
3. La selección de los docentes se realiza por las mismas comunidades.
4. Las escuelas deben ser semilleros de las culturas a través de la enseñanza bilingüe de la lengua materna (la lengua indígena).
5. Participación comunitaria en la orientación de las actividades escolares.
6. Trabajar conjuntamente para que en la escuela se enseñe lo de adentro y lo de afuera de manera crítica.

7. Motivar a los niños para que se queden en las comunidades y les aporten sus saberes y conocimientos.
8. Desarrollar procesos educativos y escolares que no partan del currículo oficial, sino de la construcción colectiva de nuevos programas de estudio que privilegien la enseñanza, tanto en la lengua indígena, como en el castellano (Bolaños & Tatai, 2012).

Esta apuesta de enseñanza propia también es apropiada por los diferentes cabildos en cada uno de los territorios del Cauca donde perviven los pueblos ancestrales, trata de articularse con no pocas dificultades a los procesos de educación formal oficial, aunque son grandes los avances por lo menos en el departamento del Cauca en los territorios donde aún persiste la percepción de imposición del conocimiento desde las apuestas educativas estatales.

En línea, la presente investigación se adhiere a las corrientes socio-críticas intentando buscar la armonización de las comunidades con la naturaleza. El término armonización es usado por los pueblos ancestrales en el Cauca para indicar "balance o armonía". Es decir, que los seres humanos sean conscientes de la importancia de cada una de las riquezas naturales para la vida misma, las valoren y respeten cuidándolas porque de ellas depende su existencia misma.

2.15 El Currículo

El currículo como componente educativo, de manera explícita, es reciente, por lo que se lo considera como un concepto nuevo, en tanto que su aparición como término, corresponde a la reforma gestada en la universidad, en función de la teoría educativa calvinista (Toro, 2017).

El currículo es una mediación entre la pedagogía y la didáctica, delimitado como un vaso comunicante dentro de un sistema envolvente, una estructura bidireccional de trasiego, una membrana de intercambio teórico-práctico que incluye la didáctica y es parte de la pedagogía. Es, además, una articulación equidistante de la teoría pedagógica (¿qué aprender y enseñar?). Y de la

práctica didáctica (¿cómo hacerlo?). La reflexión pedagógica es el techo del currículo, mientras que el acontecimiento didáctico del aula es su piso. De aquí la importancia de estudiar el significado y la práctica del currículo (Vilchez, 2004).

Para el Ministerio de Educación Colombiana (MEN) el currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional (Decreto 230, 2002).

El currículo llevado a la práctica, es decir, "el currículo en la acción es la última expresión de su valor, pues, es en la práctica donde todo proyecto se hace realidad; se manifiesta y adquiere significación y valor, independiente de las declaraciones y propósitos de partida" (Sacristan, 1991). En este sentido, todos los lineamientos y propósitos educativos pueden ser transformados para llevarlos a la práctica con el fin de alcanzar un propósito.

Stenhouse dice que, "El curriculum es un proyecto global, integrado y flexible que muestra una alta susceptibilidad para ser traducido en la práctica concreta instruccional" es decir, la planificación, evaluación y justificación del proyecto educativo pueden ser un marco orientador para los en la práctica escolar, o sea como un proceso de solución de problemas.

Por su parte, desde la pedagogía del sur se propone un currículo pensado por las propias comunidades que les permita empoderarse de su propia cultura, así como una postura crítica hacia el sistema de dominación, siendo en sí misma una resistencia cultural y constituyéndose en lucha por mantener sus costumbres (Kassiadou, et al, 2018). En este sentido, las transformaciones curriculares que se proponen solo son relevantes y pertinentes si dichas transformaciones se gestan y desarrollan de manera colaborativa.

Es por ello que el currículo debe ser discutido y comprendido de manera participativa y democrática en torno a las realidades sociales, políticas, económicas, culturales desde una posición crítica (Freire, 2009), siguiendo la corriente crítico-social de la educación como un proceso participativo que confronta las realidades con el fin de transformar el entorno y los actores que en él confluyen, se puede decir que el presente trabajo aunque considera que el currículo puede ser modificado en cierta medida por los actores de educación presentes en las comunidades, no cree que pierda la rigidez del sistema que lo encasilla, así las cosas se debe hablar de un término probablemente nuevo y controversial como lo es la descurricularización.

2.16 Decurricularización de la educación ambiental

Sin embargo el currículo posee un carácter limitante para los propios actores de educación y puede convertirse en una barrera práctica por lo que Luis Bonilla (2020) se refiere a que la educación debe tener un cambio profundo donde el currículo como tal no tendría sentido por las particularidades de cada una de las realidades de los contextos donde se presenta la educación, su propuesta de descurricularizar la escuela empieza por un currículo abierto y flexible, en el que los, comunidades y autoridades acuerden los ejes de trabajo en todos los niveles y el docente cuenta con la libertad para desarrollar los procesos del aula pertinentes, contextualizados, actualizados, dinámicos, creativos y críticos para cada eje; las propuestas didácticas contribuyan al aprendizaje entre lo global y local, las diversidades culturales, los contextos comunitarios, los estilos cognitivos, las tensiones entre tradición e innovación y las motivaciones específicas; que se rompa con el rol de administrador curricular y operativo de un sistema estandarizado (Bonilla, 2020). que se impuesta al docente y se les dé el lugar que corresponde a los docentes como intelectuales transformadores; trabajando en escala glocal que fomenta el “aprendizaje” desde los contextos, diversidades, singularidades y modos de adquirir conocimientos y saberes.

Tomando entonces estos elementos se plantea la descurricularización que aparte a la educación ambiental de la imposición del sistema educativo nacional que sigue los lineamientos impuestos por el sistema económico, para llegar a un proceso que, aunque ordenado es desestructurado en el sentido en el que, aunque tiene momentos no tiene tiempos y espacios estipulados en desde la designación convencional, sino que permiten un proceso real, así como las temáticas que deben partir desde las mismas necesidades y posibilidades de las comunidades educativas, donde la evaluación sea reflexiva desde las mismos participantes y que el docente tenga un rol en el que se convierta en guía y aprendiz, por lo tanto no cabe el proceso de estandarización y se deben reconfigurar los conceptos desde la contextualización.

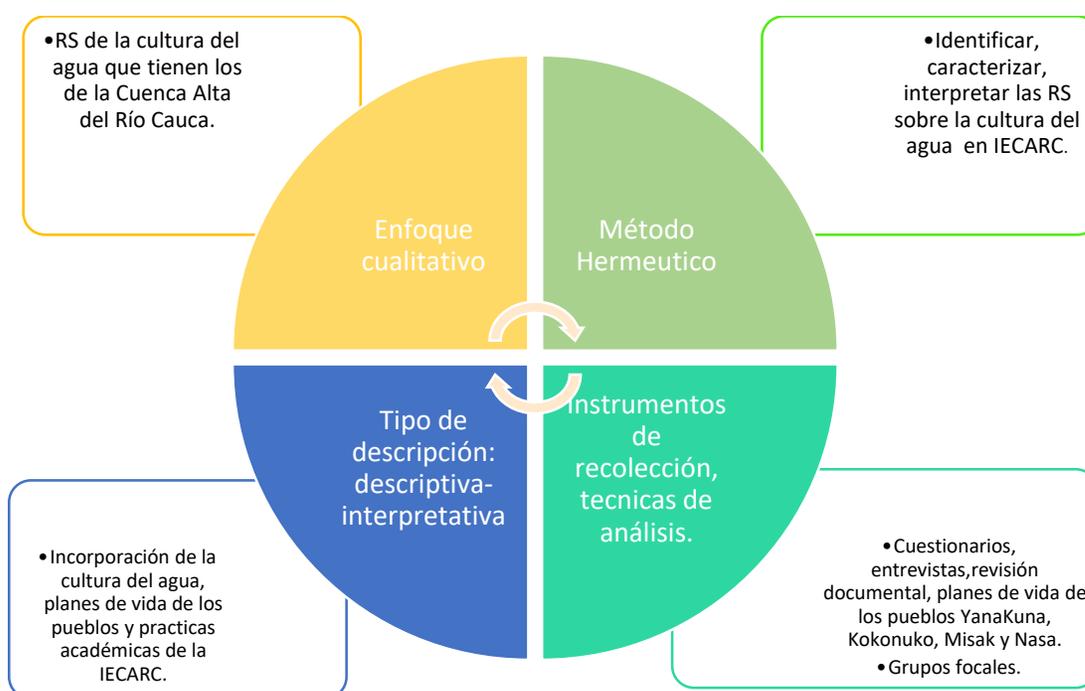
3. Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

En la siguiente figura se ilustra el diseño metodológico de la investigación.

Figura 4.

Desarrollo metodológico de la investigación.



Nota: Elaboración propia a partir revisión documental y asesoría de expertos de la universidad de Valencia, Universidad de Manizales, Universidad del Quindío.

La investigación es un estudio de caso de las representaciones sociales sobre la cultura del agua de los docentes en las comunidades educativas de 19 municipios del departamento del Cauca en la cuenca alta del Río Cauca- Colombia, se realizó a través del enfoque cualitativo, se plantea como un estudio de caso puesto que aborda las representaciones sociales sobre el agua de

un grupo de docentes de la cuenca alta del río Cauca desde su origen étnico, así como las cosmovisiones de los pueblos ancestrales.

El método empleado es el hermenéutico “pensar, deducir, derivar, concluir, es decir de interpretación plena y total; que se comprende mediante la comparación de lo que se necesita entender con algo que ya se conoce” Martin Heidegger (1889-1976), círculo hermenéutico Wilhem Dilthey (1991).

La hermenéutica es considerada como la teoría general de interpretación, desde la indagación rigurosa del autor de los textos para lograr una comprensión, que, aunque supone receptividad no supone neutralidad frente a las cosas, e incluye las ideas propias respecto a la comprensión del todo y sus partes (Arráez, Calles, & Tovar, 2006).

El método hermenéutico ha aportado a los estudios en educación desde que Schleiermacher (1768-1834) estableció una teoría pedagógica general de la interpretación integrando las diferentes técnicas hermenéuticas en un campo general unificado y propuso una serie de principios básicos o cánones (contextuales o psicológicos). También Humboldt, (1767-1835), propuso la hermenéutica como método de investigación para la generación del conocimiento, que debería incluirse como método de enseñanza, cuyas raíces se encuentran en la pedagogía de las formas de vida cotidiana. (Arráez, Calles, & Tovar, 2006)

Así las cosas, se presentan los elementos de la hermenéutica que aportaron al presente estudio remarcando que estos elementos son parte de un todo.

3.1.1 Enfoque epistemológico del método

Con el fin de brindar un mejor entendimiento del desarrollo metodológico en el siguiente apartado se desarrollan los elementos del método hermenéutico aportaron en la presente investigación.

3.1.1.1 La hermética interpretativa. Para entenderla se debe entender al texto como “un todo autónomo que tiene un sentido y una referencia pues se origina en una situación concreta (contexto extralingüístico, circunstancias y propósito) y se inserta en un entorno determinado, con interlocutores, objetivos y referencias constantes al mundo circundante” (Arráez, Calles, & Tovar, 2006)

Y desde sus partes que son:

El contenido, un significado donde se mantiene una “relación semántica entre las palabras, hecho que le permite designar significados de un mismo campo” (Arráez, Calles, & Tovar, 2006).

Sentido y referencia que es susceptible de ser entendido o comprendido por el intérprete. El sentido y la referencia van cambiando a medida que el lector decodifica desde lo que comprende; permitiendo la progresión de la información en el texto y asegura la comprensión e interés de la comunicación (Cassany, 1998).

Debido a las diferentes herramientas y etapas del presente estudio, se abordarán diferentes tipos de textos; los textos tanto escritos como los discursos de los participantes que se hacen simbólicos desde que se descubre su sentido directo a razón de la interpretación. Cazau (1997) explica que en el discurso del sujeto se describe la complejidad de la naturaleza humana, porque muestra al sujeto como lo que realmente es. Ontológicamente se intenta descubrir desde la disertación, la totalidad de la naturaleza en el contexto de ser en el mundo, aunque sin la suficiente objetividad y profundidad para aprehender lo que la humanidad realmente es, por lo que intenta aproximaciones ontológicas hacia esa realidad (Arráez, Calles, & Tovar, 2006).

3.1.1.2. La hermética simbólica: La imágenes o dibujos trabajados se analizan desde la hermenéutica simbólica, dado que toda imagen corre peligro de transformarse en cualquier momento por el sistema socio-cultural, puesto que las imágenes tienen ante todo función de

reconocimiento social y una segregación convencional condicionada por el desarrollo del progreso técnico y la dominación de otras civilizaciones.

En este sentido el adulto “blanco”, “civilizado” y “lógico” se cree separado de otras culturas del mundo y comienza un rechazo sistémico hacia natura y hacia otras civilizaciones (Amador, 2021) todos los elementos anteriores aportan a la hermenéutica interpretativa comúnmente usada en los estudios de educación.

3.1.2 Diseño y análisis de los instrumentos.

Los instrumentos implementados en el presente estudio se diseñaron según Moscovici (1979) y Jodelet (1986), con el fin de obtener elementos que vinculen las representaciones sociales a partir de la categorización de las preguntas incluidas en los instrumentos aplicados en campo (Entrevistas, encuestas cerradas y abiertas) desde las dimensiones, Informativa, actitud y representación.

El análisis a profundidad sobre la de la incidencia de las representaciones sociales de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de aula de los docentes según Raigota (2006) quien divide a las representaciones sociales en los dibujos en tres categorías naturalista, globalizante y antropocéntrica.

La naturalista: se encuentra dirigida a los aspectos físico-químicos y a la flora y fauna.

La globalizante: se aplica cuando se consideran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales.

La antropocéntrica: se orienta hacia la utilidad de los recursos naturales para la vida del ser humano

Para el análisis de las representaciones sociales del agua se realizó desde Moser, Ratui, & De Vanssay (2005), mediante técnicas de recolección Schwartz y Jacobs (1984).

Identificando dos tipos de representaciones:

Factual, fragmentada: basada sobre la vivencia individual, dependiente de la proximidad temporal y espacial y lo opuesto a ella.

Ecológica global, abstracta: basada en la percepción de la interdependencia entre la humanidad y su ambiente, ampliamente dependiente del estado actual del recurso y que rebasa el medio ambiente inmediato.

Con el fin de entender el relacionamiento a la cultura del agua se tomará a Trujillo, Rangel, Carrera y Lomas (2018) quienes refieren que existen dos modelos culturales sobre el agua.

1. Los grupos humanos se adaptan al comportamiento de las aguas.
2. Somete a los cursos de agua a una racionalidad cultural específica.

3.1.2 Construcción participativa de estrategias de educación ambiental.

Para construcción participativa de estrategias de Educación Ambiental se usó el proceso de co-creación IDEO adaptado de Delgado, Concha, Vidal y Fernández (2021) en sus fases.

1. Entender la población, las posibilidades y las restricciones percibidas en un problema.
2. Observar a personas reales en situaciones del mundo real para averiguar lo que les mueve.
3. Visualizar conceptos novedosos y prototipos, así como las personas que los usarán.
4. Evaluar y refinar los prototipos en iteraciones rápidas.
5. Implementar el nuevo concepto o prototipo en la situación problema.

Este proceso de innovación creativa proveniente de la escuela de diseño de Stanford, se centra en la solución de problemas para crear soluciones basadas en las personas y permite

vincular a las comunidades al desarrollo de procesos e intervenir un problema desde sus propias posibilidades y realidades.

Desde el presente estudio se propone el uso de IDEO en la creación de estrategias pedagógicas donde tanto docentes como estudiantes participan, que además pueden ser modificadas a las necesidades y posibilidades de los diferentes territorios.

3.2 Caracterización de la unidad de Análisis

3.2.1 Unidad de trabajo y unidad de análisis.

Se plantea como unidad de trabajo los docentes de las instituciones educativas de la cuenca alta del río Cauca, y unidad de análisis los pertenecientes a 42 Instituciones educativas del departamento incluyendo el municipio de Popayán en 19 municipios, todos ellos participaron de manera voluntaria puesto que la educación ambiental en Colombia se plantea con carácter transversal resulta pertinente la población docente en los municipios de la cuenca alta del río Cauca debido a que ellos son actores activos en la educación para las comunidades de la cuenca, de la misma manera se tuvo en cuenta el origen étnico de los participantes en el estudio debido a que en la cuenca perviven pueblos ancestrales que podrían aportar conocimientos ancestrales para la incorporación en de la cultura del agua en la educación ambiental, razón por la cual se contrastaron los datos obtenidos con los aportes de los planes de vida de los pueblos ancestrales que se encuentran presentes en la cuenca

La muestra fue selectiva- no probabilística, con base a parámetros (Flórez, 2021): pertenencia al departamento, institución educativa, docente en ejercicio, origen étnico, voluntad de participación. Donde, debido a la imposibilidad de los acercamientos en campo dada la condición de ruralidad dispersa del departamento del Cauca se abre el estudio a la participación

voluntaria de los docentes sin distinciones de lugar, grado en el que enseñan o especialidad aprovechando los espacios del paro regional indefinido del 2023.

3.2.2 Unidad delimitada.

Para la presente investigación se contó con la participación voluntaria de 189 docentes de 42 instituciones educativas del departamento del Cauca perteneciente a los municipios de Argelia, Bolívar, Cajibío, Corinto, El tambo, Guapi, la Sierra, Inza, Morales, Paéz, Piamonte, Puracé, Popayán, Piendamó, Rosas, San Sebastián, Silvia, Sotaró y Sucre, teniendo como espacio coyuntural el paro regional 2023.

Los criterios de selección de las instituciones fueron basados en accesibilidad y relacionamiento con la sub cuenca hidrológica, es decir que su zona de influencia biogeográfica se relacione con la Cuenca, por lo cual se tomaron los que se encuentran en el departamento del Cauca.

Figura 5.

Espacios de trabajo en el marco del paro regional docente 2023



Nota: Fotografías de archivo propio.

Con el fin de desarrollar el marco contextual de la investigación, así como, la aproximación a las practicas pedagógicas de los se realizó análisis de fuentes secundarias como política pública relacionada con el agua y educación ambiental, los planes de vida de los pueblos originarios

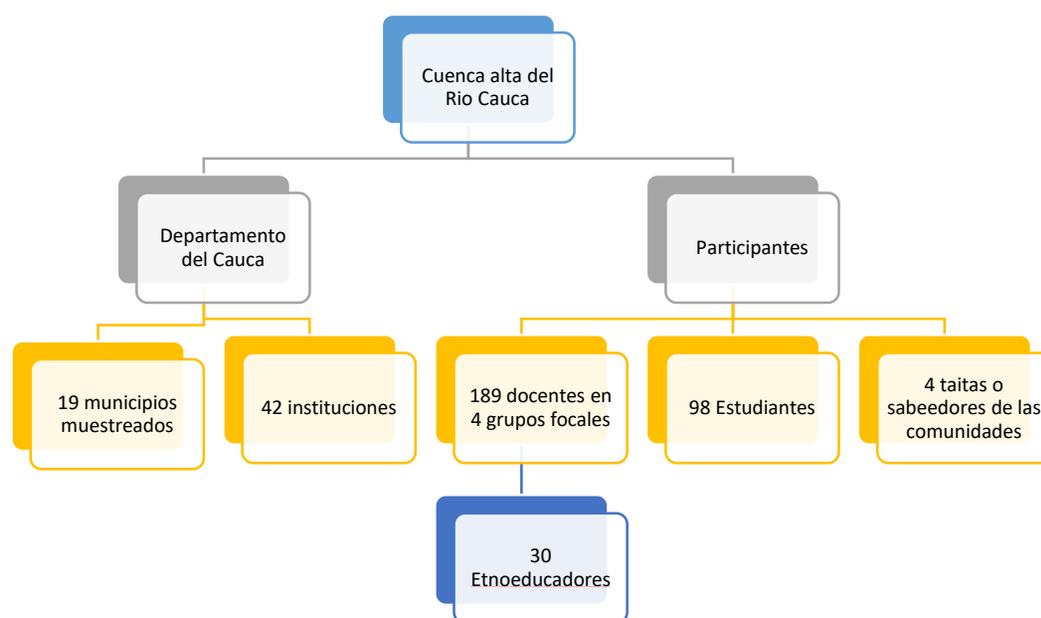
presentes en la cuenca, los proyectos educativos institucionales (PEI), los proyectos de educación ambiental escolar (PRAE), así como los resultados de los instrumentos demoscópicos diseñados y entrevistas a profundidad.

Para efectos de aplicación de instrumentos y construcción de las estrategias de educación ambiental para la cultura del agua, se realizó una aproximación inicial a una institución educativa rural del municipio de Popayán con cercanía a un fluente del Río Cauca, luego se aprovecharon los espacios que brindó el paro regional indefinido del año 2023 para trabajar con los de las Instituciones pertenecientes al departamento del Cauca que participaron de manera voluntaria en la aplicación de los diferentes instrumentos y herramientas planteadas.

También se abrieron espacios de participación e intervención con los diferentes grupos focales como se muestra en la figura.

Figura 6.

Unidad delimitada de estudio



Nota: Información obtenida a partir de la caracterización de la muestra.

Un primer grupo focal de 15 docentes pertenecientes a una institución educativa rural del municipio de Popayán participando de manera voluntaria para el primer acercamiento y validación de instrumentos.

Un segundo grupo focal con la participación de 141 docentes de 19 municipios del departamento del Cauca con a los cuales se les aplico encuesta de preguntas cerradas con el fin de realizar la caracterización de la población y encuesta de preguntas abiertas con el propósito de comprender las representaciones sociales sobre el agua de los docentes.

El tercer grupo focal se contó con la participación de 16 docentes de una institución educativa rural del municipio de Popayán donde además participaron 98 estudiantes, quienes ilustraron y aplicaron diferentes instrumentos con el fin de evidenciar si resulta coherente su práctica pedagógica con los resultados de los estudiantes a los que enseñan, cabe resaltar que todos los docentes también diligenciaron la herramienta de caracterización, quienes también en los momentos finales de la investigación fueron los que implementaron la estrategia pedagógica resultado del proceso de co-creación.

Como cuarto grupo focal se encuentran los sabedores y taitas de los cuatro pueblos ancestrales a los cuales se les realizó entrevista a profundidad con el fin de conocer mejor las representaciones sobre el agua de los pueblos para que estas brindaran elementos que

Por último, se contó con 30 docentes etnoeducadores a través de su participación en un curso virtual de co-creación donde realizaron aportes a la construcción de una estrategia pedagógica de educación ambiental para el agua que posteriormente fue puesta en práctica con el 4 grupo focal.

3.3 Procedimiento de la investigación

3.3.1 Técnicas e instrumentos.

3.3.1.1 Técnicas de Investigación. Las técnicas e instrumentos se relacionan en la siguiente tabla a partir de los objetivos, supuestos y categorías de análisis. Inicialmente se elaboró una propuesta de un sistema de tres categorías, estableciendo conexiones entre categorías y preguntas en los cuestionarios (Suarez, 2012), luego del análisis se re-categorizaron de acuerdo a los hallazgos,

Tabla 2.

Procedimiento de la investigación por cada objetivo

| OBJETIVO | CATEGORIA DE ANALISIS | TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS | TECNICA DE ANALISIS DE DATOS |
|--|---|--|--|
| Caracterizar los elementos contextuales, planes de vida de los pueblos originarios de la cuenca y demás elementos de política pública que aportan a la incorporación de la cultura del agua en el currículo. | Descriptiva. Elementos que aportan a la cultura del agua según los grupos étnicos a los que pertenecen los docentes. Representaciones del agua. Relacionamiento de las comunidades con el agua. Relación de la comunidad con el ambiente. | Revisión documental de los planes de vida de los pueblos YanaKuna, Misak, Nasa y Kokonuko últimos 10 años. Revisión documental de la política pública relacionada (Creswel 2013- Florez 2021) | Análisis de Contenido con Nvivo. (Creswel 2013- Florez 2021) software Nvivo. |
| Interpretar las representaciones sociales de los docentes sobre la incorporación de la cultura del agua según su origen étnico. | Descriptiva Incorporación y relevancia de la cultura del agua según prácticas académicas Contenidos, metodologías de enseñanza, evaluación y gestión. | Encuestas dirigidas a los docentes de secundaria de todas las áreas de la CARC con preguntas semiestructuradas de 18 preguntas con aspectos de contenido, evaluación y gestión, validado por expertos. Entrevistas con preguntas abiertas semiestructuradas (Taylor y Bogdan, 2000, p.194). | Análisis de Contenido con Nvivo. Codificar, categorizar, analizar (Creswel 2013- Florez 2021) software Nvivo |
| Determinar el nivel de incorporación y coherencia de las representaciones sociales de los docentes sobre la incorporación de la cultura del agua con los planteamientos de sus prácticas académicas. | Interpretativa Nivel de coherencia de las prácticas. | Revisión documental del PEI y PRAE. Encuestas con preguntas cerradas. Encuestas con preguntas abiertas semiestructuradas (Taylor y Bogdan, 2000, p.194) Mapas parlantes y dibujos. Entrevistas Grupos focales. Muestra selectiva no probabilística. | Resultados Análisis de Contenido con Nvivo. (Creswel 2013- Florez 2021) software Nvivo |
| Proponer lineamientos para la incorporación de las representaciones sociales de los docentes según su origen étnico en la construcción participativa de estrategias de educación ambiental para el cuidado del agua. | Comprensión. Elementos emergentes. Nuevos conceptos Nuevas actitudes.. | Grupo focal (Taylor y Bogdan, 2000, p.194). Diseño Centrado en las Personas (IDEO, 2011), adaptadas de Delgado, Concha, Vidal y Fernández (2021). Participaron docentes voluntarios en curso taller virtual de 90h para la construcción de propuesta participativa de educación ambiental para el agua. Se puso a prueba en I.E. de la Cuenca | Investigación-Acción Participativa (Colmenares, 2012) Diseño Centrado en las Personas (IDEO, 2011), adaptadas de Delgado, Concha, Vidal y Fernández (2021). |

Nota: Elaboración propia desde información teórica relacionada.

Dentro de las técnicas de análisis se trabajó con el software Nvivo que permitió el análisis de contenido desde el cual se revisaron los mapas jerárquicos, diagramas de conglomerados; la nube de palabras muy útil para poder detectar cuáles son los términos que se han repetido con más frecuencia en el texto, documento o discurso de los participantes los cuales se sintetizan de forma gráfica en la nube permitiendo identificar las palabras y conceptos claves y una aproximación a temas que cobran importancia en los documentos orales y escritos agrupándolas por similitud, lo que ayudo también al proceso de re categorización de los resultados; los mapas jerárquicos permitieron identificar los temas destacados y los códigos anidados y el diagrama de conglomerados donde se agrupan los elementos que tienen características similares dependiendo de las categorías de análisis planteadas para la investigación.

3.3.1.1.1 Cause de la investigación. La presente investigación se plantea como el fluir de los ríos desde su nacimiento hasta su desembocadura.

Figura 7.

Cause de la investigación



Nota: Elaboración propia a partir del proceso de investigación.

La investigación se divide en momentos que se describen a continuación.

En el primer momento “el nacimiento”: Donde se realizó el análisis contextual del momento histórico en el que se enmarca la investigación donde se tuvo en cuenta la caracterización socio-cultural y natural del territorio cuenca, así como el análisis de los elementos de política pública relacionada con la gestión, cultura del agua y la cuenca.

En el segundo “los afluentes”: momento se realizó el proceso de pre-comprensión y caracterización de los participantes en la investigación pertenecientes a las instituciones educativas públicas de la Cuenca alta del río Cauca (CARC) en el departamento del cauca (para caracterización de los sujetos de estudio se usó un cuestionario de preguntas semi-estructuradas que se aplicó de manera virtual y presencial), donde a partir de su origen étnico, se realizó un análisis documental de los planes de vida de los pueblos originarios resultantes de la caracterización desde las categorías planteadas en la investigación y re-categorización (Suarez, 2012), con el software Nvivo con el fin de interpretarlos.

Un tercer momento “el curso”: se describe y analiza las intervenciones realizadas en los grupos focales que se formaron a través de la participación voluntaria de los docentes de las Instituciones educativas públicas en los municipios de la CARC, independientemente de la materia que impartían o el grado en el que se desempeñaban, se realizó en 5 fases intervenciones así:

1. La primera fase en la que se aplica cuestionario de preguntas cerradas para la caracterización del total de los docentes que participan voluntariamente en el estudio.
2. La segunda fase corresponde a una primera aproximación a la pre-comprensión de los sujetos de estudio mediante inmersión en contexto con un grupo focal de docentes pertenecientes a una institución educativa rural del municipio de Popayán ubicada en la

cuenca alta del Río Cauca a los cuales se les aplicaron las técnicas de análisis y recolección de datos (dibujos, arboles de problemas, cuestionarios de preguntas semiestructuradas abiertas y entrevistas).

3. Se realiza entrevistas a profundidad a actores Clave para la educación ambiental pertenecientes a los pueblos originarios (Mayores, sabedores, Taitas) con el fin de analizar los aportes para la vinculación de la cultura del agua al currículo.
4. Aplicación de instrumento demoscópico tipo encuesta con preguntas abiertas semiestructuradas con el fin de analizar las representaciones sociales de los docentes de la cuenca alta sobre el agua, la cultura del agua, y su incorporación al currículo.
5. Se realizó intervención a partir de un curso on-line de co-creación con docentes etno-educadores y un taller presencial con docentes pertenecientes a la cuenca alta del Río Cauca en el cual se aplicaron herramientas participativas para generar una propuesta de educación ambiental que contribuya a la incorporación de la cultura del agua en el currículo de la CARC.

El siguiente momento llamado “confluencia” donde se interpretan las representaciones sociales de los docentes, encuentran tanto similitudes como diferencias y se analiza la coherencia de las representaciones con la práctica educativa a través de un estudio de caso en profundidad a una institución educativa de la cuenca.

El último momento “desembocadura”: se realiza interpretación y análisis, así como la co-creación de una estrategia de educación ambiental para la cuenca que es puesta a prueba en una de las instituciones de la cuenca con ayuda de los docentes pertenecientes a dicha institución.

3.3.1.1.2 Grupos focales. Se abordaron diferentes grupos focales para el desarrollo de la presente investigación.

El grupo focal "es un método de investigación colectivista, más que individualista, y se centra en la pluralidad y variedad de las actitudes, experiencias y creencias de los participantes, y lo hace en un espacio de tiempo relativamente corto" (Hamui & Varela, 2013). La técnica es particularmente útil para explorar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción, que permite examinar lo que la persona piensa, cómo piensa y por qué piensa de esa manera, lo cual resulta de gran utilidad dada la temática abordada, pues permitió abordar los diferentes grupos de docentes dado el carácter de la investigación y el planteamiento de las etapas investigativas en las cuales cumplen un rol fundamental cada uno de los grupos focales participantes.

3.3.1.2.3 Entrevistas. Otra de las apuestas importantes para el presente estudio corresponde al rescate de las representaciones sociales de los pueblos originarios por lo cual se decidió trabajar entrevistas con el fin de complementar los análisis documentales de los planes de vida y salvaguarda de los cuatro pueblos ancestrales identificados.

Las entrevistas representan la forma de recoger datos empíricos donde el investigador puede categorizar el análisis de tal manera que no distorsione u obstaculice los significados, respetando el lenguaje de los entrevistados o bien "puede inclinarse por analizar, organizar y mostrar los datos empíricos según sus propias categorizaciones y teorías sustentadas" (Troncoso & Daniele, 2003), son instrumentos de recolección de datos en el marco del paradigma cualitativo de la investigación educativa.

Dichas entrevistas se enfocaron en conocer a profundidad como es la relación con el agua desde los cuatro pueblos ancestrales identificados a través de las voces de sus sabedores o taitas quienes son reconocidos en sus comunidades por poseer gran parte de la sabiduría ancestral de la comunidad.

3.3.1.2.4 Encuestas semiestructuradas. Debido al tipo de investigación planteada resulta apropiado usar las encuestas semiestructuradas para el levantamiento de los datos en campo.

Éstas hacen referencia a lo que las personas son, hacen, piensan, opinan, sienten, esperan, desean, quieren u odian, aprueban o desaprueban, o los motivos de sus actos, opiniones y actitudes son un instrumento es usado en los muestreos no probabilísticos denominados también muestreo de modelos donde las muestras no son representativas por el tipo de selección, son informales o arbitrarias y se basan en supuestos generales sobre la distribución de las variables en la población (Caballero, 2017), dichas encuestas se presentaron tanto de forma análoga como digital y fueron evaluadas por pares académicos con el fin de validar la pertinencia de las preguntas realizadas.

Para el presente estudio se usó el muestreo casual o fortuito que se utiliza en diferentes áreas de la investigación como arqueología, historia y medicina, entre otras. Donde las muestras se integran por voluntarios o unidades muestrales que se obtienen en forma casual (Pimienta, 2000), dada la dificultad de aproximación a los sujetos de estudio el tipo de muestreo usado resulta pertinente para el éxito de la presente investigación.

3.3.1.2.5 Estudio de caso. Se plantea como un estudio de caso puesto que aborda las representaciones sociales sobre el agua de un grupo de docentes de la cuenca alta del río Cauca desde su origen étnico, así como las cosmovisiones de los pueblos ancestrales que se encuentran en la cuenca con el fin de contrastarlos dado que los “estudios de caso tienen como característica básica que abordan de forma intensiva una unidad, ésta puede referirse a una persona, una familia, un grupo, una organización o una institución” (Denzin & Lincoln, 2012, pág. 151)

Los estudios de caso pueden ser simples o complejos algunos incluyen varias unidades, cada una de ellas se aborda de forma individual, los estudios de caso pueden ser tomados como enfoque, estrategia o técnica de recolección de datos.

Como enfoque: Inicialmente, el investigador cualitativo se sitúa en un paradigma, lo que significa una postura general frente a la existencia misma y la forma de ubicarse con respecto al conocimiento. La investigación será muy diferente si el que investiga se ubica en un paradigma constructivista, participativo o dentro de la teoría crítica.

Como parte de la técnica de recolección de información: Es posible considerar los estudios de caso como una parte de la selección de la muestra, esto es, el investigador cualitativo puede adoptar un paradigma, un enfoque y una estrategia por lo que decide estudiar un fenómeno, evento o poner a prueba una teoría, de ahí que tiene que determinar cuál o cuáles casos son los más apropiados para su estudio (Muñiz, 2020, págs. 1-8)

3.3.1.2 Instrumentos. A continuación, se desarrollan las herramientas que se usaron en el proceso de campo:

3.3.1.2.1 Mapas parlantes. Los mapas parlantes son instrumentos para realizar diagnósticos participativos, procesos de planificación, descripción de contenidos y procesos complejos y análisis de percepción, que se visualizan en forma de símbolos e imágenes (Bonilla 1980).

Permiten la participación e inclusión de personas y pueden elaborarse sobre diferentes tipos de material como papel o el terreno mismo, con muy pocas limitaciones en la interpretación son útiles para trabajar en zonas rurales (Hoffmann, Tarquino, Corro, & Lavadenz, 2014), dicha técnica se implementó en los procesos participativos de acercamiento y pre-construcción del presente estudio tanto en los encuentros iniciales con los docentes PRAE, como en los encuentros de las mesas de educación ambiental.

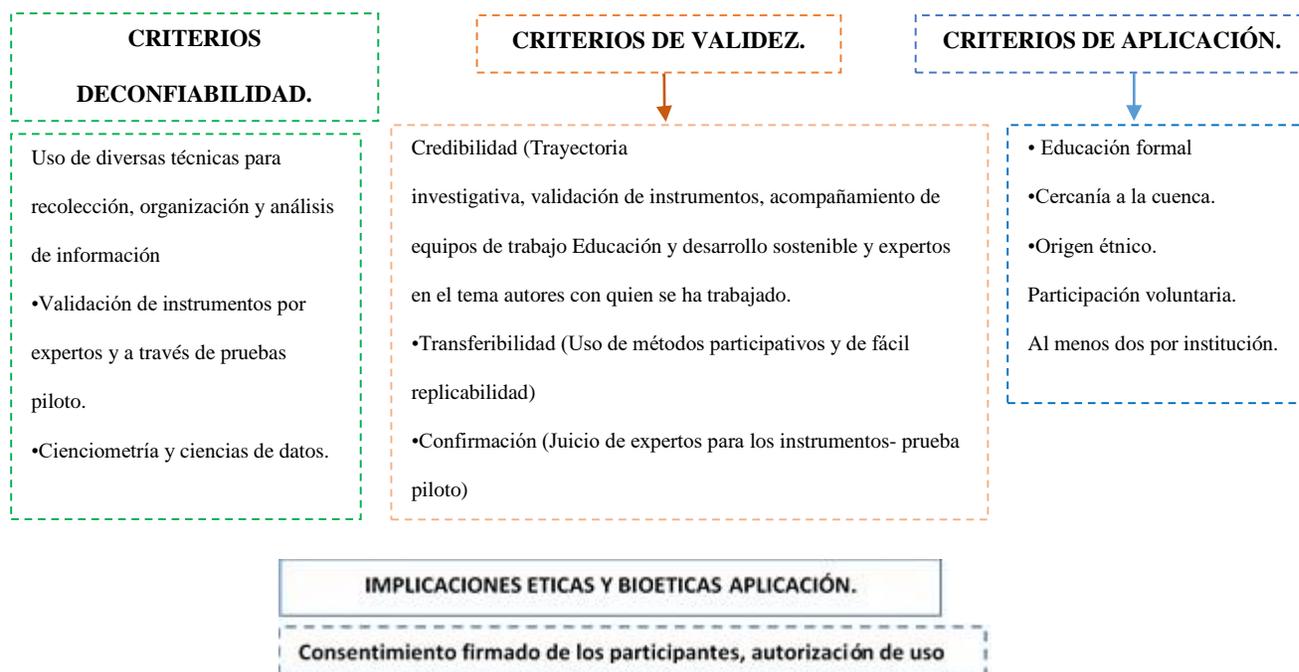
3.3.1.2.2 *Dibujos*. Con el fin de realizar un contraste entre las representaciones de los docentes con las de los estudiantes se plantea trabajar diferentes técnicas entre ellas los dibujos, que pueden ser considerados narraciones porque en ellos se expresan “elementos, factores, procesos, agentes o personajes que explican o desarrollan una acción en un tiempo y en un espacio determinados; dicha acción tiene unas consecuencias o repercute en algo o alguien, y a veces incluye una evaluación de la propia trama”. Con los dibujos es posible realizar “una amplia recopilación de discursos en un tiempo relativamente corto y de una forma abierta en la que caben multitud de respuestas” (Blanco, 2009). El análisis de los dibujos presentados en este estudio se realiza desde Marcos Raigota quien divide a las representaciones sociales en los dibujos en tres categorías naturalista, globalizante y antropocéntrica.

La naturalista donde los dibujos se centran en los aspectos físico-químicos y a la flora y fauna, la globalizante cuando en los dibujos se encuentran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales y la antropocéntrica donde se encuentran dibujos que reflejan la satisfacción de las necesidades o utilidad que tiene la naturaleza para el ser humano.

A continuación, se presentan los criterios de validación de las técnicas e instrumentos usados.

Figura 8.

Criterios de validez, confiabilidad y aplicación de los instrumentos e investigación para el presente estudio.



Nota: Elaboración propia desde información documentación teórica.

4. Resultados y discusión

Para iniciar el recorrido por los resultados del presente estudio trazaremos el curso del río que nos llevará desde su nacimiento en el territorio (pre comprensión de los sujetos de estudio), recorriendo sus afluentes (Referentes teórico-conceptuales, tendencias y apuestas) y desembocadura (el aporte de la investigación al conocimiento).

4.1 Pre-comprensión de los sujetos de estudio

En el primer momento de la investigación se realizó el proceso de pre-comprensión desde un acercamiento preliminar y caracterización de los docentes presentes en la cuenca alta del Río Cauca (CARC). Para dicha caracterización se usó un cuestionario de preguntas semi-estructuradas que se aplicó de manera presencial y virtual (Ver anexo 1) y una prueba piloto con los instrumentos diseñados para el campo.

Dentro de los resultados encontrados para el momento de pre-comprensión-caracterización de los sujetos de estudio, se contó con la participación de docentes de 19 municipios pertenecientes a 42 instituciones educativas del departamento, incluyendo el municipio de Popayán, el 53 % de los encuestados corresponden al género masculino y el 47 % femenino, en un rango de edad entre 26 y 66 años, y la totalidad de los sujetos se encontraban en servicio activo en el magisterio en las diferentes instituciones educativas públicas de los 19 municipios.

El 18,07% de los participantes pertenecían a áreas relacionadas con las Ciencias Naturales; 16,87% de primaria; 10,84% de informática; 8,43% de Educación, Lúdica, pedagogía y Matemáticas cada una; 6,02% de sociales, Ciencias agropecuarias 4,82%; Etnoeducación; administrativo e idiomas 4,84%; preescolar, artística y educación física cada una 2,46%; Ética y Psicoorientador 1,02 cada una.

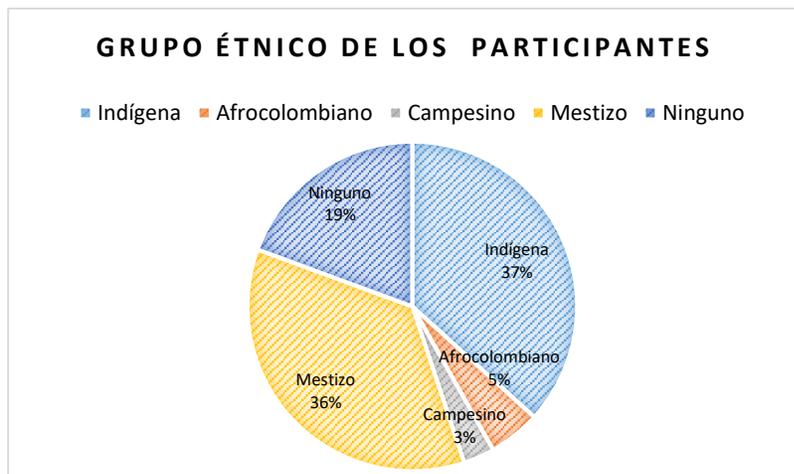
Con el fin de identificar a cuáles grupos étnicos pertenecían los docentes participantes en el estudio, se les realizó una serie de preguntas relacionadas con el grupo étnico con el que se identifican y los cabildos o pueblos originarios a los que pertenecen.

El 36 % de los participantes se identificaron como mestizos, 37 % como indígenas, 5 % se identifica como afrocolombianos, y 3 % se identifica como campesinos. A pesar de que este grupo no se encuentra categorizado como grupo étnico los se referían a su origen como campesino lo que pone en evidencia que la identidad se encuentra ligada al contexto cultural (Gutiérrez & Oropeza, 2020). Llama la atención que cerca del 19% no se identificó con ningún grupo lo que indica que existe un desconocimiento de las raíces étnicas de los participantes, dados los procesos de colonización del territorio y la globalidad de las comunicaciones a la que hoy en día se encuentran expuestos los se podría explicar que exista dicho desconocimiento desde el fenómeno como transculturación debido a los procesos de colonización de un territorio donde el pueblo que habita en él se convierte en un recipiente de la cultura externa alterando su propia cultura (Ortiz, 1978), en palabras de Gabriel García Márquez "la interpretación de nuestra realidad con esquemas ajenos sólo contribuye a hacernos cada vez más desconocidos, cada vez menos libres, cada vez más solitarios" (García, 1982).

La figura 9 muestra el grupo étnico al que pertenecen o en el que se reconocen los docentes.

Figura 9.

Grupo étnico al que pertenecen los docentes participantes del estudio.



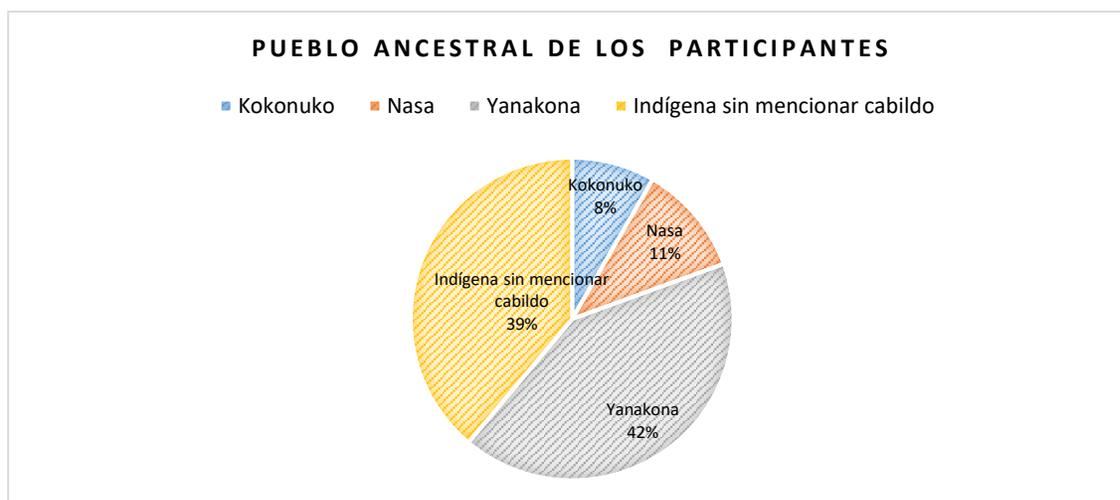
Nota: Elaboración propia desde información obtenida en campo.

Para aquellos que se identificaron como indígenas que resultó ser el 36% de los participantes, se les preguntó el nombre de su pueblo originario o cabildo al cual pertenecen (Ver figura 10) las respuestas son Kokonuko 8%, Yanakunas 42% y Nasa o paéz 11%, es de destacar que según la documentación secundaria y voceros de cabildos el Paéz pertenece al pueblo Nasa, pues Paéz es una forma de llamar al pueblo Nasa. (Corporación Nasa Kiwe, 2023)

También causa curiosidad que el 39% de los participantes no reveló el nombre de su pueblo originario, aunque por su aspecto y vestimenta era evidente que algunos de ellos pertenecen al pueblo Misak.

Figura 10.

Pueblo ancestral al que pertenecen los docentes participantes del estudio



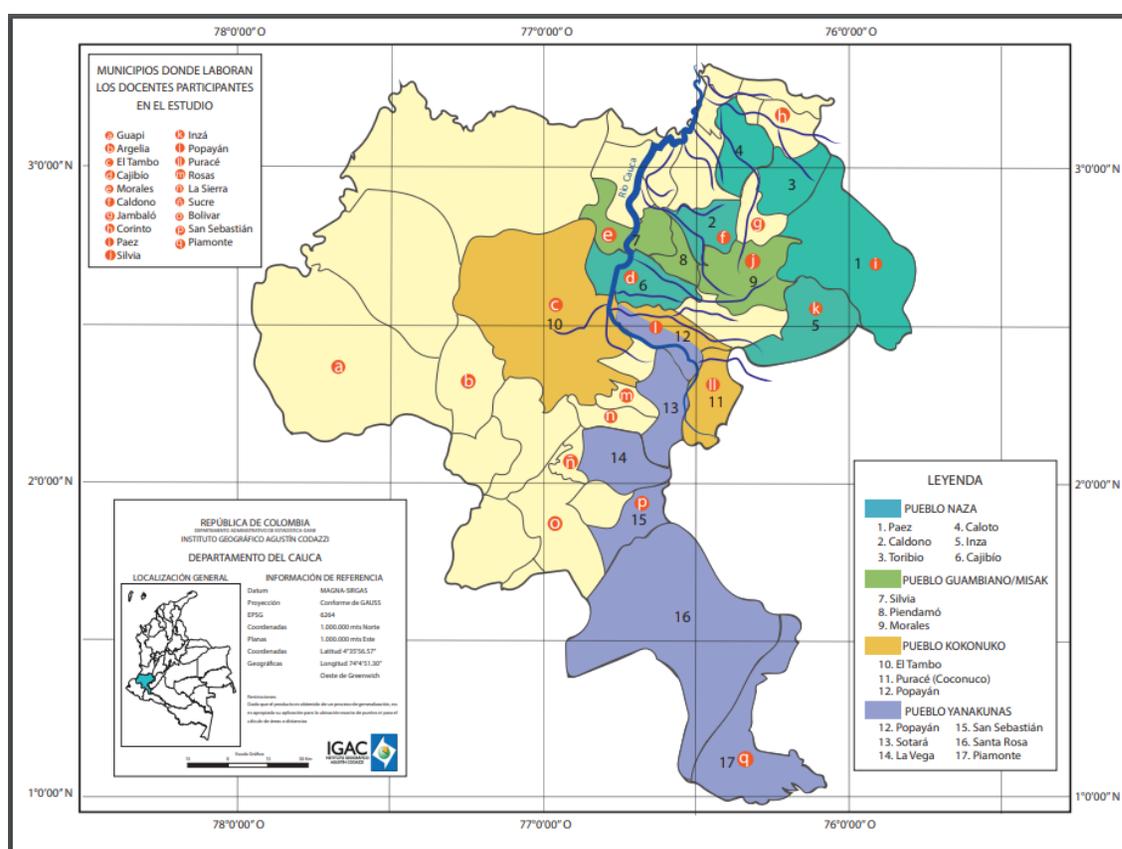
Nota: Elaboración propia desde información obtenida en campo.

Debido a que 39 % de los docentes que se identifican como indígenas no mencionaron su pueblo ancestral o cabildo, se contrastaron los municipios en los cuales trabajan con los municipios que tienen grupos originarios, encontrando según la figura 9, que los del estudio trabajan en el municipio de Paéz, Inzá y Corinto donde se encuentra el pueblo Nasa "el pueblo Nasa se concentra en el departamento del Cauca, en donde habita el 88,6 % de la población (164.973 personas). Los Nasa representan el 13,4 % de la población indígena de Colombia" ONIC (2023); los municipios de Silvia, Piendamó y Morales donde se encuentra el pueblo Misak que se "concentra en el departamento de Cauca, en donde habita el 91,3 % de la población (19.244 personas), Los Misak representan el 1,5 % de la población indígena de Colombia". ONIC (2023); en los municipios de El tambo, Popayán, Puracé donde se pervive el pueblo Kokonuko "su población se estima en 6.767 personas localizadas en la margen derecha de la cuenca del río Cauca y distribuidas en los resguardos de Coconuco, Puracé y Paletará". (Cerón, 2019, parr.3) y los municipios de San Sebastián y Sotaró donde se asienta el pueblo Yanakuna, también dicho

pueblo tiene cabildo urbano en la ciudad de Popayán. Los indígenas Yanakona se encuentran ubicados principalmente en la zona suroriental del departamento de Cauca en el Macizo colombiano. (ONIC, 2023).

Figura 11.

Mapa de contraste municipios donde laboran los docentes participantes en el estudio vs pueblos ancestrales presentes en el territorio.



Nota: Elaboración propia a partir de análisis de fuentes secundarias y resultados en campo.

En el mapa de la figura 11 se muestran los pueblos ancestrales de mayor representatividad en la cuenca alta del río Cauca, departamento del Cauca donde los círculos de color rojo representan los municipios que coinciden con los sitios de trabajo de los docentes participantes en el presente estudio. El contraste muestra que los docentes participantes se encuentran laborando o

pertenecen a los territorios donde perviven los cuatro pueblos originarios más representativos del Cauca, los Misak, Kokonukos, Yanakunas y Nasa.

4.1.1 Caracterización de los planes de vida de los grupos étnicos a los que pertenecen los docentes.

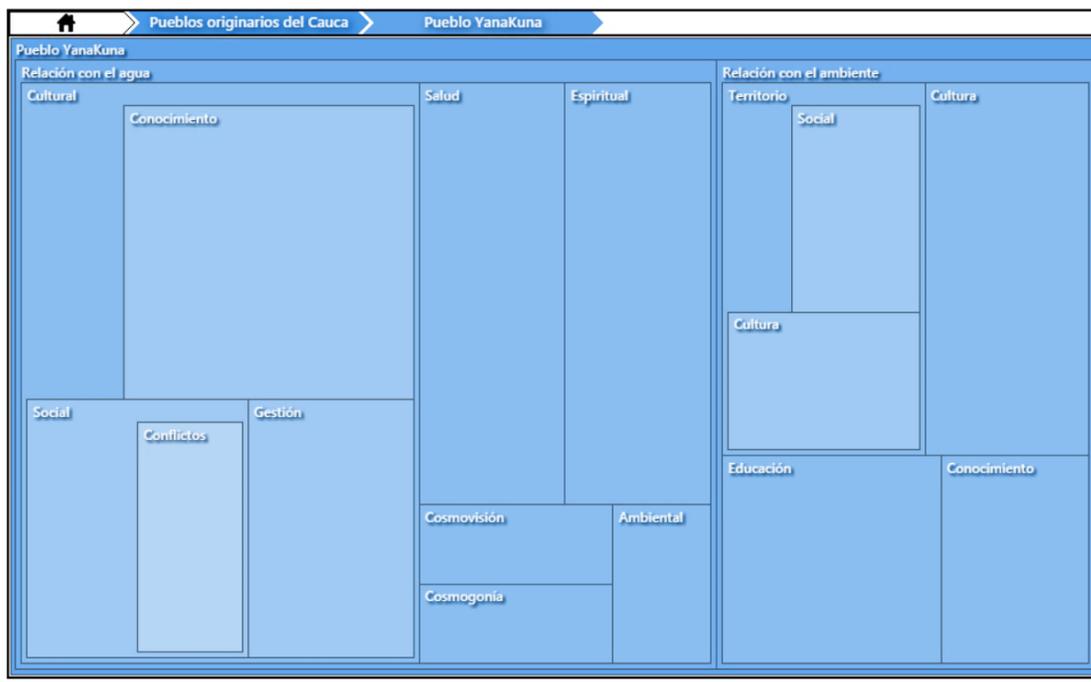
El hallazgo realizado en la pre-comprensión llevó a caracterizar los planes de vida de los cuatro pueblos a los que pertenecen los de la cuenca alta del río Cauca con el fin de encontrar los aportes que dichos planes de vida y salvaguarda pueden realizar a la incorporación de la cultura del agua en el currículo a partir del análisis cualitativo usando como herramienta el software Nvivo de los planes de vida de los pueblos originarios que perviven en los municipios donde trabajan los participantes, desde Creswell (2013), Reigota (2004) y Flórez (2008, 2021).

A continuación, se explicará con mayor profundidad lo encontrado desde el análisis de contenido de los proyectos integrales de desarrollo (Planes de vida y salvaguarda) oficiales presentes en el banco de documentos del Ministerio del Interior.

4.1.1.1 Pueblo Yanakuna o Yanacona. Para el pueblo Yanakuna se analizó el proyecto integral de desarrollo "Reconstruyendo la Casa Yanacona". Encontrándose desde el análisis jerárquico de las categorías (ver figura 10) que existen dos formas importantes de relacionamiento de este pueblo con el entorno, en primer lugar, el agua, fundamental en su relacionamiento cultural, social y espiritual.

Figura 12.

Mapa jerárquico de categorías del plan de vida del pueblo Yanacona según análisis cualitativo



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de contenido del plan de vida del pueblo Yanacona mediante el software Nvivo.

Pues, si para ellos existe conexión entre el agua, la cultura y la espiritualidad, se convierte también en un eje estructural para la toma de decisiones desde su cosmovisión dado que este pueblo se encuentra perviviendo en lugares clave de producción y regulación de agua como páramos y lagunas. En este sentido, se expresa de manera globalizante relacionando el agua con los demás elementos del sistema territorio-ambiente (Reigota, 2004) y se expresa de una manera clara en su plan de vida.

"El agua será factor importante en la toma de decisiones que contribuirán a establecer un manejo racional conforme a nuestros usos y costumbres ancestrales" (Yanacona, 2023, pág. 13). Esto permitirá que los indígenas Yanaconas sigan siendo a través del tiempo los guardianes

naturales de esta región considerada como "una de las despensas de agua y de oxígeno del mundo" (Yanacona, 2023, pág. 71)

También se habla del agua desde la gestión en sus procesos sociales, reclamándola como derecho, desde las necesidades básicas... En otros apartados de los textos se habla sobre los usos y la gestión misma, desde la administración y procesos como la alimentación y manejo, tomándola de manera antropocéntrica utilitaria (Flóres, 2008) pues se refieren a condiciones directamente relacionadas con la vida de los seres humanos y refleja una visión occidental en la que el medio natural está supeditado a sus intereses y formas de vida (Reigota, 2004) (Flóres, 2008), por ejemplo: se habla de "la satisfacción de otras necesidades básicas como son la alimentación, la vivienda, el vestido, el agua potable" (Yanacona, 2023, pág. 25) "falta de políticas, programas y proyectos que suministren agua potable, atiendan el manejo de aguas residuales, negras y basuras y excretas". (Yanacona, 2023, pág. 37)

Desde la espiritualidad se concibe de forma globalizante cuando se refieren a los usos y costumbres tradicionales (Flóres, 2008), con funciones de limpieza y sanación como elemento purificador y donde se encuentran seres sobrenaturales que ayudan a los procesos de preservación, sanación y salud. Al respecto, se encuentra lo siguiente

Nosotros decimos: quien cuida las quebradas y los ojos de agua, son los duendes... le decían a uno con miedo no vaya allá porque el duende lo coge y lo cuelga allá en la peña o en la quebrada de un solo cabellito, entonces uno ya sentía ... temor ... decía uno ya no debo ir a la quebrada y eso era como ... una manera de decirle a uno aprenda a cuidar la naturaleza, de pronto uno no lo tomó desde ese punto de vista, sino que se le olvidó (Yanacona, 2023, pág. 47).

Sitios Bravos: dentro de ellos están considerados los páramos, lagunas, donde habitan seres que permiten que el ser humano tenga equilibrio con la naturaleza y los que hacen una prevención de ciertos daños espirituales (Yanacona, 2023, pág. 49).

En segundo lugar, el pueblo Yanacona concibe su vida en torno al ambiente, que llaman casa, planeta, madre tierra, territorio, donde se encuentran la educación, el saber y el conocimiento. En este sentido, la educación, el conocimiento y el saber propios son apuestas y preocupaciones fundamentales para el pueblo Yanacona puesto que en la actualidad se encuentran intentando recuperar sus diferentes tradiciones y saberes. Para este pueblo es muy importante el papel que juega la escuela en la transmisión y pervivencia de sus saberes y conocimientos propios respecto a los pilares de su vida comunitaria y a su relación con el ambiente. En este sentido el ambiente para ellos es tomado de manera globalizante pues se identifica un conjunto de interrelaciones entre el medio ambiente natural y el medio ambiente sociocultural (Flóres, 2008), y en su contenido se expresa la preocupación de no incluir en la educación la interacción, pensamiento y conocimiento propio de los Yanaconas sobre el ambiente-territorio en el currículo de las escuelas y procesos de la comunidad educativa.

Con la injerencia del Estado Colombiano entró en nuestro territorio la educación institucional representada a través de la Escuela la cual trajo los sistemas pedagógicos, los contenidos académicos y las normas propias de la cultura occidental con el propósito de "civilizarnos", pero desconociendo los conocimientos de vida adquiridos en nuestro hogar y en la convivencia de nuestro medio ambiente (Yanacona, 2023, pág. 13).

Estos dos grandes ejes se encuentran plasmados en el plan de vida del pueblo.

Yanacona permite identificar lo que este pueblo tiene como prioridad para sus procesos educativos los temas ambientales relacionados especialmente con el agua y el territorio.

Además, ven en la educación una oportunidad para transmitir sus conocimientos propios y saberes ancestrales.

En cuanto al análisis de contenido realizado con Nvivo también se pudo encontrar que desde que los temas relevantes para este pueblo se encuentran en un proceso de reconstrucción de su identidad como pueblo, se refieren a los procesos de colonialización, desplazamiento y desarraigo que han sufrido históricamente han llevado a la pérdida de saberes y conocimientos ancestrales.

El pueblo Yanacona ha tenido como espacio el Macizo Colombiano en los departamentos Cauca y Huila, pero, por factores externos, nuestro territorio ha sufrido cambios que van desde la pérdida de algunos resguardos, pasando por la división de algunos resguardos (Yanacona, 2023, pág. 15).

Figura 13.

Nube de palabras desde plan de vida del pueblo Yanacona según análisis cualitativo con Nvivo.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de contenido del plan de vida del pueblo Yanacona mediante el software Nvivo.

El Yanacona ha sobrevivido tanto de manera individual como colectivamente a las múltiples adversidades presentadas en su devenir histórico, como fue el genocidio de la Conquista de estos territorios por parte de los españoles, la esclavitud en la época de la colonia, las guerras civiles y bipartidistas en la época republicana y hoy su existencia está amenazada por las hostilidades de los grupos armados de izquierda y de derecha que se disputan el territorio, como también de los narcotraficantes y sobre todo por una marcada influencia de la cultura occidental o mayoritaria que amenaza la preservación de nuestra cultura. (Yanacona, 2023, pág. 18)

Las voces Yanaconas muestran lo que en palabras de Ortiz se llamaría transculturación donde la cultura ancestral experimenta nuevos fenómenos culturales (Ortiz F. , 1978) y transformaciones de las propias tradiciones con la llegada de agentes externos (Hernandez, 2021) lo que ha llevado a sus líderes y mayores a tejer procesos de recuperación y reconstrucción cultural para evitar el rechazo de su propio pueblo a la identidad Yanacona pues hay quienes optan por rechazar lo que implique su propia cultura, lengua y usos de los trajes tradicionales para posibilitar la mimetización con y supervivencia en un ambiente urbano hostil (Trujillo J. , 2020)

Es por ello que para la pervivencia de las comunidades Yanaconas se han tejido dinámicas propias que incluyen la recuperación de la lengua materna Kichwa runashimi. En este proceso de recuperación de la lengua, la identidad y cultura propia del pueblo Yanacona su plan de vida tiene como eje fundamental la educación y dentro de ella, los procesos de transformación curricular donde se incluyan la cosmovisión y saberes tradicionales.

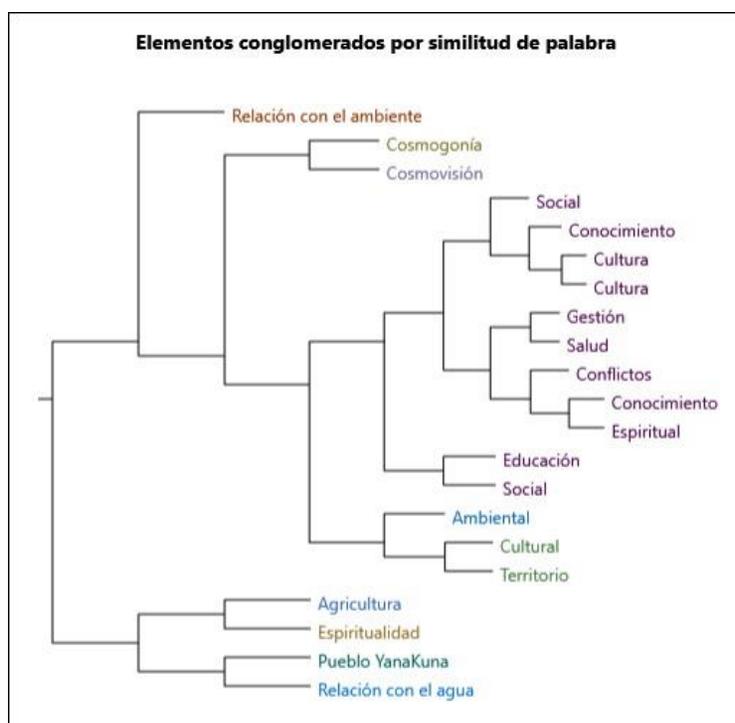
Iniciar el proceso de recuperación de la cosmovisión a través de la consulta con nuestros mayores, para luego hacer su correspondiente divulgación y enseñanza a través de los

centros educativos formales y no formales, y líderes comprometidos con el proceso organizativo. Todo esto reforzado con la elaboración de cartillas y material didáctico con relación a nuestra cosmovisión indígena. (Yanacona, 2023, pág. 72)

La reconstrucción de la identidad también requiere un reconocimiento del contexto cultural de la comunidad los significados y símbolos que históricamente se han transmitido en los cuales los individuos comparten conocimientos, creencias y valores (Alarid, 2020) de ahí que la importancia de la educación como instrumento para posibilitar dicha reconstrucción cultural del Yanacona.

Figura 14.

Análisis de conglomerados resultantes del plan de vida del pueblo Yanacona.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson del plan de vida del pueblo Yanacona mediante el software Nvivo.

Desde el análisis de conglomerados mediante el coeficiente de relación de Pearson (Figura 12) se encuentra que prevalece la relación con el ambiente como eje central encontrándose inmerso en él la cosmovisión y cosmogonía, así como las relaciones sociales y culturales, en varias de las ramificaciones se encuentra el conocimiento, la educación y la cultura por lo que es evidente que los pueblos Yanaconas ven en la educación y los procesos subyacentes a ella, una oportunidad para la reconstrucción de su cultura.

La educación en este caso está llamada a ser cimiento para alcanzar el goce de los derechos humanos desde una pedagogía crítica (Soriano, 2021) que se propone desde el propio saber, las tradiciones propias y el territorio ancestral.

La relación estrecha entre la cosmovisión, la cosmogonía, el ambiente y su pérdida, es una preocupación importante de este pueblo siendo el modelo educativo objeto de fuertes críticas.

Según el documento:

Actualmente esta cosmovisión se ha ido perdiendo debido a la influencia del modelo educativo reinante, los medios foráneos de comunicación, la presencia de forasteros, la pérdida de la autoridad familiar y la autoridad del cabildo. Esto ha permitido que se pierdan poco a poco los valores ancestrales, el control social yanacona, y que se presenten hechos de delincuencia común, entre otros aspectos (Yanacona, 2023).

Ya que desde los procesos de colonialización y nuevo colonialismo se ha considerado al modelo educativo como un proceso de interacción que interviene y condiciona la identidad (Pujal, 2009) pero a su vez, se plantea en el mismo documento como la posibilidad de recuperar saberes, prácticas, tradiciones y lenguas para ponerlos a dialogar con otras formas de saber y conocer el mundo (Cruz, 2020).

Estas dos diferentes visiones que coexisten respecto a la educación en el plan de vida del pueblo Yanacona, suponen un reto para el conocimiento científico y disciplinar que sustenta los currículos formales de las instituciones educativas públicas para vincular la cosmovisión de las sociedades indígenas y pueblos ancestrales sobre aspectos como la naturaleza y el agua (Espinosa M. M., 2020)

4.1.1.2. Pueblo o Nación Nasa.

Con relación al pueblo Nasa se analizó el proyecto Integral de desarrollo del pueblo Nasa Baka'cxte'pa Uma Kiwete Nasnasa Nees Yuwa Eena "El camino a recorrer para permanecer en el territorio y en el espacio por siempre" desde el resultado arrojado por el análisis de conglomerados se encuentra que al igual que para el pueblo Yanacona el ambiente es un eje principal en el que se encuentra su relación con el agua, el territorio, la sociedad, la cultura, la cosmogonía, la espiritualidad y la educación. Concibiendo todo a partir del territorio, el ambiente, la tierra o la casa grande donde se interactúa con la cultura, la sociedad y la espiritualidad.

En conclusión, lo concebimos como todo un Sistema de Salvaguarda que es, la "YAT WALA" (casa grande), la cual Protege y está sostenida por "PHAZ CXIDAYAK YAT WALA" (cuatro principios): unidad, cultura, autonomía, vida y territorio; orientada por el ñe kiwe (sobresuelo), kiwe (suelo) y kiwe dxiju (subsuelo), vivenciada a través de los cuatro ámbitos de vida NASA: familia, comunidad, cabildo y pueblo. Además, existe una puerta grande que comunica el interior de la YAT WALA (casa grande), con el exterior, ahí está la Minga Social, que nos permite hacer el relacionamiento y hermanamiento con otros pueblos y sectores. (Ulcué & Casamachín, 2014, pág. 6)

De esta manera se refieren ambiente de forma globalizante como un sistema (Reigota, 2004) (Flóres, 2008). Aunque también en algunos apartes se hace referencia desde la gestión y los usos de manera antropocéntrica utilitaria

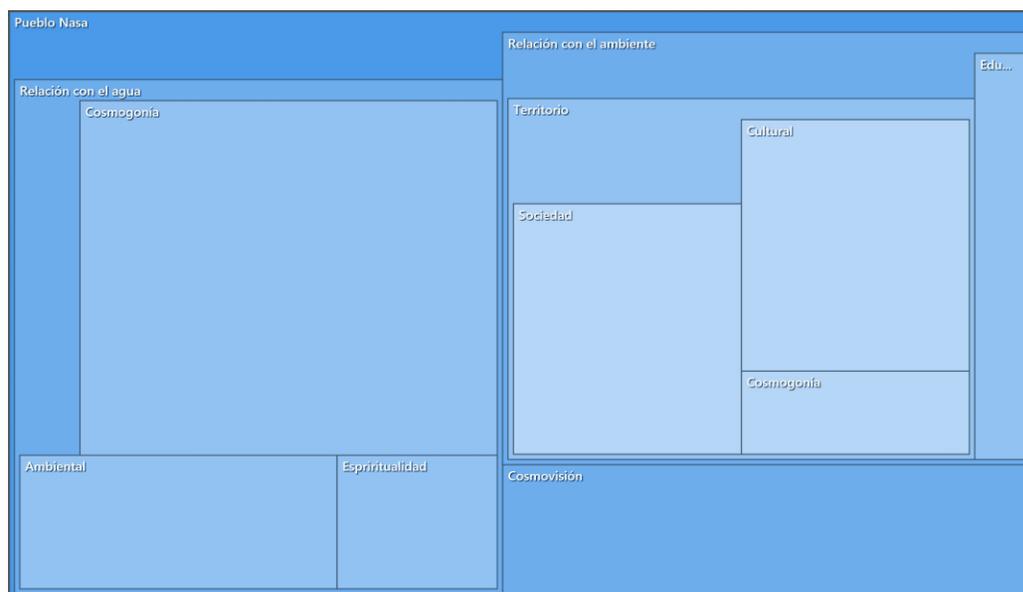
En cuanto a prácticas ambientales, se considera que se aplican estrategias para la transformación de basuras en abonos orgánicos en un 0,79% y que se armonizan lagunas y ríos como mecanismo de recuperación ambiental en un 10%, para lo que establecieron metas del 25% y del 50% respectivamente (Valencia & Casamachín, 2014, pág. 13).

El papel del agua, aunque está inmerso en sus interacciones con el ambiente lo relacionan más profundamente con su cosmogonía y la espiritualidad sin desligarla del ambiente y el territorio. El agua es vida. Primero era la tierra y el agua. El agua no es buena ni es mala; de ella resultan cosas buenas y cosas malas. (Valencia & Casamachín, 2014, pág. 25).

Donde se muestra el carácter globalizante del pensamiento cotidiano sobre el medio ambiente y el agua que busca la comprensión de los problemas de la transformación social y comparten el desarrollo de un conocimiento propio, acorde a la realidad de su contexto cultural (Flóres, 2008).

Figura 15.

Mapa jerárquico de categorías del plan salvaguarda de la Nación Nasa según análisis cualitativo.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson del plan salvaguarda de la nación Nasa mediante el software Nvivo.

La cultura y la educación la plantean desde su relacionamiento con el ambiente que encierra a su vez el territorio,

Una educación formal que nos permita desarrollar competencias para su relación con el entorno y la formación comunitaria basada en el uso y aprendizaje permanente y continuo del Nasa Yuwe, los saberes ancestrales y los conocimientos universales de manera integrada y armónica, en los modelos de atención y pedagogía propios tradicionales (Ulcué & Casamachín, 2014, pág. 33)

Desde los tres ejes encontrados, ambiente, agua y educación se puede plantear similitudes en los las representaciones de los pueblos Yanacona y Nasa especialmente en lo referente a la

educación la cual se toma en un sentido globalizante pues aporta significativamente a su cultura, sociedad y el relacionamiento con el entorno (Reigota, 2004)

Todo lo referente a la educación, saber y pensamiento se plantea desde una apuesta crítico social que intenta construir una escuela propia ligada a la sabiduría de los pueblos originarios y el saber comunitario. (Mejía, 2015)

Por lo que cobra importancia la visibilización de los saberes y representaciones del agua y la naturaleza en los currículos escolares, para transformar la educación ambiental (Espinosa, 2020) y que esta pueda hacer un verdadero aporte al desarrollo sostenible como propuesta educativa que pueda contribuir a los necesarios procesos de cambio sociocultural para construir un futuro sostenible (UNESCO, 2002) y a la sustentabilidad desde la imagen que cada sociedad se da a sí misma fruto de la combinación de saberes, tradiciones e intuición” posibilitando el tránsito a una nueva cosvisión que se apoye en el saber propio de las comunidades (Boff, 1996), y posibilite una transformación cultural profunda (Maya A. A., 2003) donde la educación ambiental cobre un papel protagónico.

Figura 16.

Nube de palabras desde plan salvaguarda de la Nación Nasa según análisis cualitativo con Nvivo.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de contenido de la salvaguarda del pueblo Nasa mediante el software Nvivo.

A través de la nube de palabras del pueblo Nasa se encuentra una gran relevancia a los procesos y espacios colectivos como asambleas que permiten socializar, visibilizar, implementar, comunicar las acciones, estrategias, formación, experiencias y cuyo origen son los mandatos y saberes ancestrales.

En este sentido una herramienta fundamental para lograrlo son las Tulpas

Las tulpas de formación en temas políticos, organizativos, funciones y autoridades propias, deben ser organizados por un conjunto de Mayores, de tal manera que las temáticas tratadas en las tulpas garanticen que el saber nasa se pueda llevar a todas las familias y comunidades nasa. (Valencia & Casamachín, 2014, pág. 102).

Los espacios comunitarios y colectivos como las tulpas cobran gran importancia para los pueblos originarios de américa puesto que las personas que en ellos interactúan contribuyen

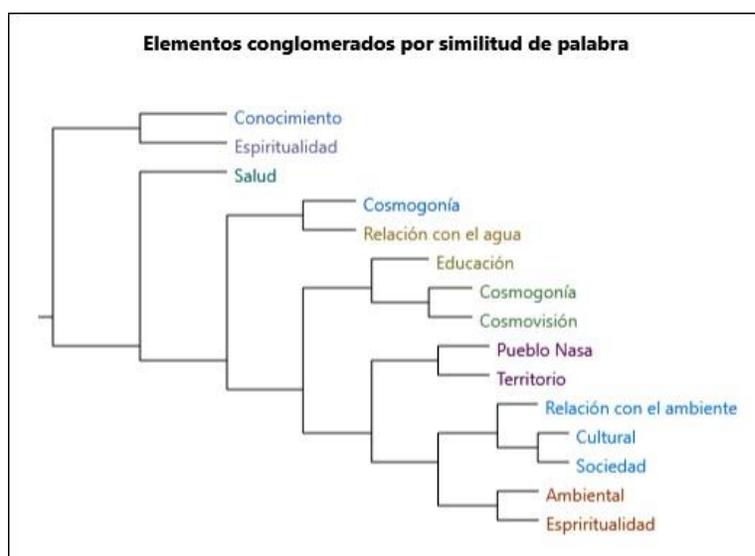
necesariamente en la formación y definición de la identidad colectiva e individual por medio de un tejido social en el que establecen y generan códigos y conocimiento (Trujillo, 2020).

Lo que podría ser un aporte significativo a los procesos de educación ambiental especialmente relacionados con el agua y el territorio ayudando a la contextualización espacio-temporal a través de un proceso de rememoración que permite hacer una comparación reflexiva entre el pasado y el presente (Ricoeur, 2003).

Teniendo en cuenta los saberes que emergen de las interacciones construidas socialmente y del contexto histórico, político y ético en el que son elaborados para posibilitar el entendimiento del ambiente y orientar la EA para la transformación de realidades (Perez R. , 2008).

Figura 17.

Análisis de conglomerados resultantes del plan salvaguarda nación Nasa



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson del plan salvaguarda del pueblo Nasa mediante el software Nvivo.

Desde el análisis de conglomerados (figura 17) se puede observar que se parte del conocimiento ligado a la espiritualidad, la cosmogonía de encuentra muy ligada al agua; a partir de la educación se plantean la diseminación de la cosmogonía y cosmovisión como pueblo, desde su relación con el ambiente parten sus procesos sociales y culturales.

Donde una vez más la educación se propone como una apuesta crítico social de formación comunitaria que se contextualiza desde el territorio-entorno-madre que para las comunidades se entiende como “el espacio que sustenta el proyecto de vida, desde la perspectiva étnico-territorial” (Escobar, 2014, pág. 99).

Identidad cultural, espiritual y lingüística fortalecida y costumbres, con recuperación/práctica de usos basada en la formación comunitaria, retomando una educación pertinente y de calidad para los Nasa asentados en los territorios rurales y urbanos. (Valencia & Casamachín, 2014)

Esta mirada desde es una apuesta crítico-social que reclama el reconocimiento de su pueblo como grupo social con identidad, saberes y cultura propias para construir las condiciones que permitan transformar sus realidades (Mejía, 2015).

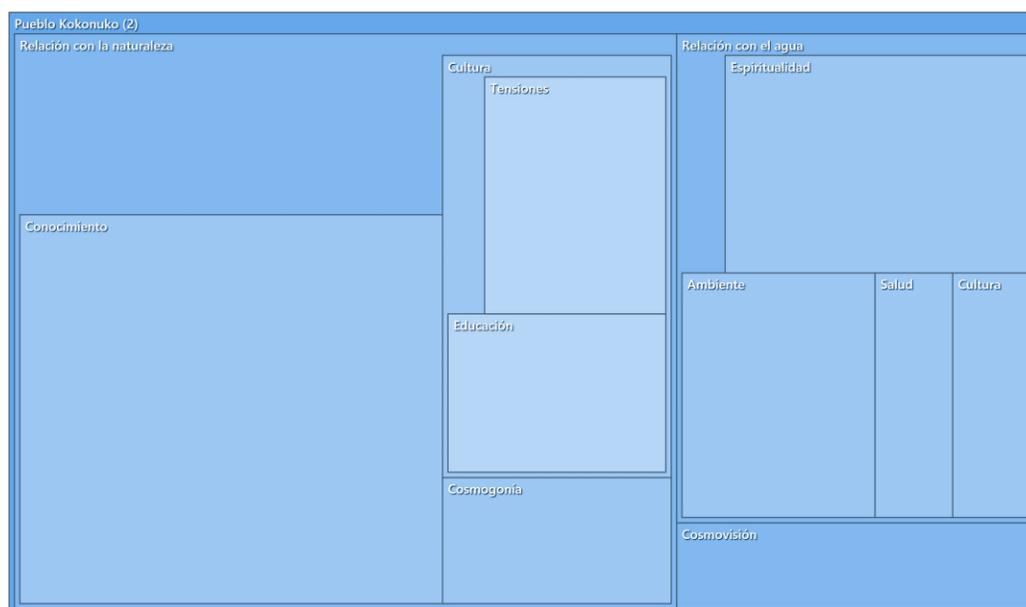
Y que exige una posición ético-política desde ellos y para ellos como grupos históricamente excluidos para que la nación Nasa al igual que los otros pueblos originarios puedan construir sus propuestas pedagógicas basadas en la negociación cultural, dialogo de saberes y en armonía con el planeta (Mejía, 2015).

4.1.1.3 Pueblo Kokonuko. Para el pueblo Kokonuko se procedió a realizar a través de Nvivo análisis de contenido del Plan de salvaguarda étnico del pueblo kokonuko “PSEPIK” donde desde el mapa jerárquico de categorías se encontró a partir de su relación con la naturaleza este pueblo adquiere el conocimiento y a partir del conocimiento de la naturaleza surge la

cosmogonía y se mueve la cultura y la educación, aunque en ello existen tensiones que provienen especialmente del exterior del territorio (Figura 16)

Figura 18.

Mapa jerárquico de categorías del plan salvaguarda pueblo Kokonuko según análisis cualitativo con Nvivo.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson del plan salvaguarda del pueblo Kokonuko mediante el software Nvivo.

En este caso se habla del agua y el ambiente como un todo de donde se proviene desde la cosmogonía “El Pueblo Kokonuko tiene su origen a partir de tres seres y fuerzas naturales fundamentales: El agua, el fuego y la tierra” (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013). De manera que tanto el agua como el ambiente se consideran de forma globalizante siendo principio y fin de las interacciones entre los aspectos sociales y naturales (Reigota, 2004) por lo cual no se desligan en ningún aspecto de su vida cotidiana y su identidad como pueblo se ve reflejada en

dichas interrelaciones pues constituye una experiencia fundamental para construir su realidad, significados y saberes tanto colectivos como individuales (Bruner, 2003)

Desde la cosmogonía al agua la relatan como principio de vida y base espiritual

Llego un tiempo, en que volcán y nevado explotaron tan fuerte que convirtieron el hielo que los cubría en gran cantidad de agua líquida provocando una gran avalancha, la cual se descolgó en forma de ríos, cascadas y quebradas, descansando en el gran Valle de Pubenza, dándose el encuentro Espiritual con los grandes cerros (Munchique y Santa Ana). Dentro de esa gran avalancha, venía una enorme serpiente, la cual recorre todo el Territorio, dando vida al Pueblo Kokonuko (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013, pág. 20)

Así, como se describen los usos del agua en los rituales y eventos tradicionales de la comunidad.

También en sus usos curativos, para la agricultura y bienestar relacionándola con el buen vivir en la diversidad (Riedrich-Ebert-Stiftung, 2019), por lo cual no se podría decir que dichos usos sean vistos de forma antropocéntrica- utilitaria, al contrario, son el resultado de la interacción del agua en todos los eslabones de la vida social y cultural del pueblo.

En lo que se refiere a la naturaleza, casa, entorno, territorio o ambiente también visto desde la concepción integradora globalizante como lo refieren en su cosmogonía y cosmovisión donde existen tres mundos que se interrelacionan a partir de los elementos entre ellos el agua, así,

Mundo de Arriba: El sol, la Luna y las Estrellas. El Mundo del Medio: La Naturaleza, los Seres Vivos, y los Seres Espirituales, El Mundo de Abajo: Los ríos subterráneos, los minerales, lo que está dentro de la tierra y lo que no podemos ver. Estos tres Mundos se

relacionan entre sí para dar Armonía al Pueblo Kokonuko (Kokonuco, Asociación De Cabildos Genaro Sánchez, 2013, pág. 23).

Lo cual también se relaciona con el “vivir bien” de manera que se establezca una relación armoniosa entre los seres humanos y, por lo tanto, entre ellos y la naturaleza (Zibechi, 2010). Es decir que este pueblo explícitamente habla de el relacionamiento armónico en el entorno como un todo.

En cuanto a la educación se refieren a cimentarla en sus saberes propios

El pueblo posee diversidad de usos y costumbres; saberes, prácticas y expresiones culturales y realizamos nuestra defensa desde los principios de Unidad, Territorio, Economía Propia, Cultura y Autonomía y mecanismos de resistencia. Es así como logramos pervivir ante los múltiples actos de vida (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013, pág. 13)

Pues, para este pueblo al igual que para los anteriores el modelo educativo refleja los modelos coloniales impuestos donde insisten que hay un “desconocimiento de la educación integral y del enfoque de la Interculturalidad por parte de las instituciones del Gobierno Nacional competentes hacia las comunidades indígenas” (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013). En palabras de Zibechi

Los instrumentos analíticos con que contamos para comprender y analizar la realidad ya no son confiables, porque son conocimientos de matriz colonial que se limitan a consagrar el actual patrón civilizatorio como algo natural e impiden pensar en formas de vivir diferentes (Zibechi, 2010).

Llama la atención que el pueblo Kokonuko en su plan salvaguarda hace referencia a los procesos de opresión y persecución que históricamente han sufrido debido al colonialismo y los

actores armados que se encuentran presentes en el territorio, puesto que aún hoy en día los grupos armados “replican la tradición de sus amos quemando saqueando y paseándose como tromba de muerte” (Guzmán, Borda, & Umaña, 2019) con la educación.

Figura 19.

Nube de palabras desde plan salvaguarda del pueblo kokonuko según análisis cualitativo con Nvivo.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de contenido de la salvaguarda del pueblo Kokonuko mediante el software Nvivo.

La educación es uno de los procesos que más señalamientos tiene por parte de las comunidades originarias puesto que como lo refiere Boaventura de Sousa la destrucción de los conocimientos propios de los pueblos causada por el colonialismo europeo muestra que la opresión tienen dimensiones más allá del pensamiento donde juegan un papel estratégico las instituciones de educación y las formas de sociabilidad impuestas por un sistema mundial (Sousa, 2010), lo que ocurre también en el sistema actual colombiano que busca cumplir estándares internacionales.

Se presentan elementos comunes entre los planes de vida y salva guarda analizados anteriormente, donde una alternativa socio-crítica de educación es referida como herramienta en el reconocimiento de los saberes ancestrales que contribuye a garantizar y fortalecer la gobernabilidad y organización, puesto que “los cambios en la educación pueden generar cambios en la cultura, modos de organización y relacionamiento social, pero requieren procesos contextualizados y a largo plazo” (Vidal & Serna, 2023) y podría contribuir como el reconocimiento de la identidad.

Desde las voces de sus mayores los kokonukos reclaman una educación que los reconozca como seres originarios que han recorrido durante siglos caminos de sabiduría desde la Madre Naturaleza, y por las bondades de la misma y se han asentado y organizado para sostener un legado indígena que perdura y resiste ante los cambios sociales, políticos, económicos y culturales, producto de las dinámicas globalizantes que se hacen manifiestas desde el capitalismo con las empresas multinacionales y sus metas de desarrollo global-local continúan pretendiendo el ingreso al territorio ancestral con fines de explotación donde se compromete la calidad de vida de la gente y la biodiversidad que ahí se encuentra haciendo parte activa de nuestra Madre naturaleza (Kokonuco, Asociación De Cabildos Genaro Sánchez, 2013).

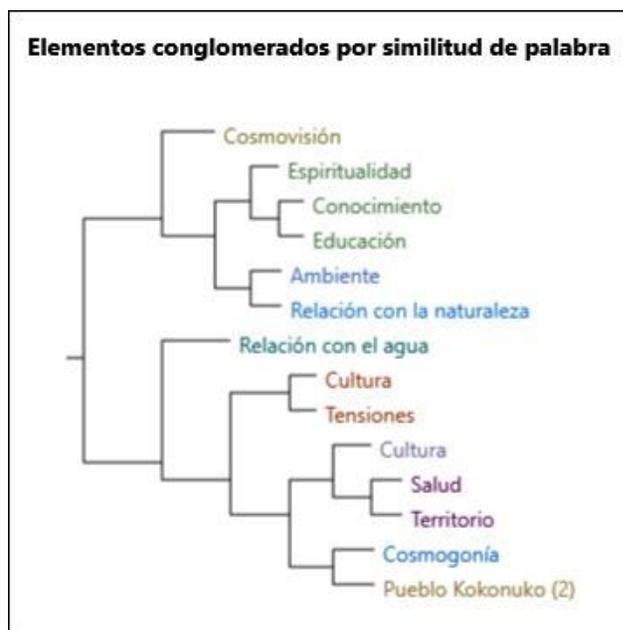
En este contexto la naturaleza y el agua ejercen el papel protagónico poniéndolas claramente en el centro del conocimiento y la cultura el proceso pedagógico curricular para transformar los procesos comunitarios e identidad colectiva y en el cual el agua resulta el eje integrador que conecta todas las categorías de análisis.

En este sentido el pueblo Kokonuko trata al agua de manera globalizante y se refiera a ella de manera compleja ya “que involucra las concepciones, valores, hábitos, rituales, danzas, cantos, saber de los saberes y conocimientos de uso del pasado, del actual, previo o potencial de plantas,

animales, minerales, aguas, formas de fuego” (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013)

Fifuga20.

Análisis de conglomerados resultantes del plan salvaguarda del pueblo Kokonuko.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson del plan salvaguarda del pueblo Kokonuko mediante el software Nvivo.

Desde el análisis de conglomerados se observa que la relación del ambiente, el conocimiento y la educación es estrecha, dónde el relacionamiento con el agua es más cercano a la cultura.

Los ejes principales del plan de vida se encuentran direccionados “mediante las orientaciones de los espíritus de la Madre Naturaleza, los mayores, líderes, autoridades tradicionales” (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013) donde para ellos la educación, el conocimiento deben ir encaminados hacia el “reconocimiento legítimo de los kokonukos como seres originarios que recorriendo durante siglos caminos de sabiduría desde la Madre Naturaleza, y por las bondades de la misma, se han asentado y organizado para sostener un legado indígena

que perdura ante los cambios sociales, políticos, económicos y culturales” (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013) lo cual sin duda constituye otro punto coincidente con los demás pueblos estudiados pues reclaman se les reconozca como sujetos activos en la construcción del conocimiento y de los procesos pedagógicos desde su identidad como pueblo ancestral.

Según el Pueblo Kokonuko los saberes que poseen sobre la naturaleza a la que llaman madre deben orientar los procesos educativos para preservar su esencia como pueblo “La Madre Naturaleza es la esencia nuestra cosmovisión de nuestros saberes y prácticas ancestrales que permiten continuar viva la identidad del Pueblo Kokonuko” (Asociación de Cabildos Genaro Sánchez, 2013, pág. 4)

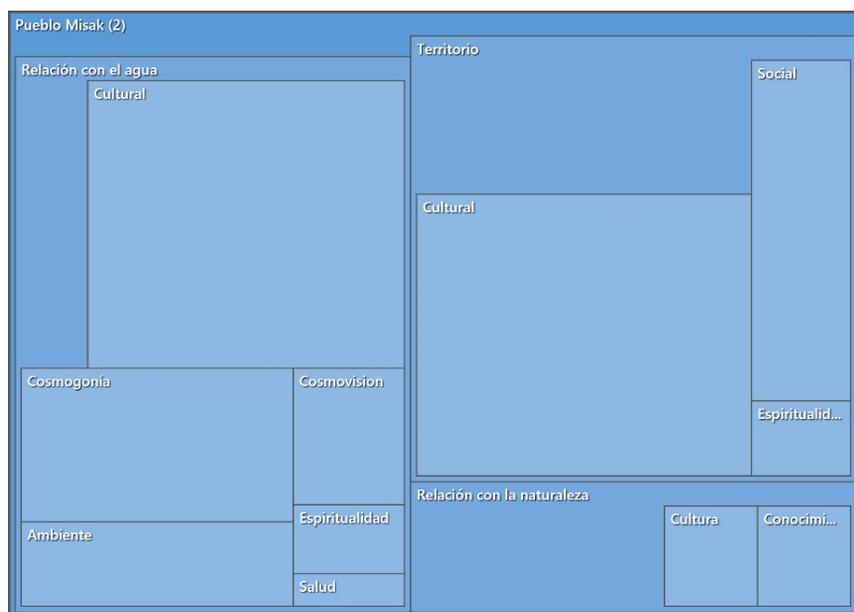
Una vez más se propone abordar la educación desde una mirada crítica donde se considere la cultura presente en el territorio y los saberes derivados del mundo en el que habitan, así como las prácticas que desarrollan en los cotidiano, como también exigen la construcción de los procesos pedagógicos desde su identidad y una lectura crítica de su realidad (Mejía, 2015), estos planteamientos son coincidentes con los referidos en la educación popular.

4.1.1.4 Pueblo Misak. En el caso del pueblo Misak (que aún hoy en día es llamado Guambiano) se analizó el segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak “mananasrøkurri Mananasrønkatik Misak waramik”, que fue elaborado en el cabildo mayor de Guambía por los los taítas Floro Tunubalá y Juan Bautista Muelas Trochez. Como en los anteriores planes de vida y salvaguarda se analizó con el software Nvivo desde Creswell (2013), Reigota (2004) y Flórez (2008, 2021).

A partir del análisis jerárquico de conglomerados se puede encontrar tres grandes ejes de relacionamiento de este pueblo con el entorno: el agua, el territorio y la naturaleza.

Figura 21.

Mapa jerárquico de categorías del segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson del segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak. mediante el software Nvivo.

La relación del pueblo Misak con el agua es una relación estrecha y globalizante en la que el agua es fundamento para su cosmogonía, cultura, cosmovisión, espiritualidad, la relación con el ambiente y la salud. En palabras de los Misak todo se origina del agua “por esta razón, principios y fundamentos de origen somos piurek (hijos del agua), sembradores de aguas (agua-mujer, agua-hombre)” es por ello que su cosmogonía el Misak, expresa sus relaciones culturales, sociales, económicas en torno al agua, llamándose a sí mismos “los hijos del agua”, dentro de su plan de vida el Misak demuestran el valor y la importancia del agua, pero también reconocen el valor de la biodiversidad y el entendimiento que tienen respecto al otro y lo otro, el agua es el balance, el equilibrio y “el cordón umbilical”, lo que implica para ellos

Una memoria colectiva MisakMisak adquirida desde el kaampáwam, es la que continúa comunicándose incansablemente a través de las aguas que van por los ríos de Kuappi (Guapi), Pilpe, Nakpi, Cuppi, Timpique (Timbiqui), de Kurkuna (Isla Gorgona) en el océano Pacífico y del río Kauka (Cauca). Todos ellos van y vuelven orientados por el kurstí o cordón umbilical de las aguas y “Por esta razón, principio y fundamento del origen PIUREK. (Tunubala & Muelas, 2008, pág. 73)

El territorio lo asocian a sus relaciones, sociales, culturales y espirituales donde también de una manera globalizante se refieren al territorio como “la territorialidad” que no está conformada únicamente por el espacio en que habitan los Misak en la actualidad, sino también por aquél que recorrieron y que crearon y al hacerlo, las generaciones del pasado-pasado, van adelante marcando el camino que los Misak de hoy deben recorrer.

En cuanto al territorio coinciden en afirmar al igual que los pueblos Yanakona, Kokonuko y Nasa que el territorio es una entidad viviente del cual ellos forman parte y por el cual perviven y que su desarraigo o despojo provoca grandes consecuencias a la identidad y pervivencia de sus comunidades.

Respecto al ambiente o la naturaleza los Misak refieren la relación de sus prácticas y vivencias con el agua, los pisos térmicos, sitios sagrados donde hablan que el conocimiento y saber de origen mayor tiene que ver con la naturaleza.

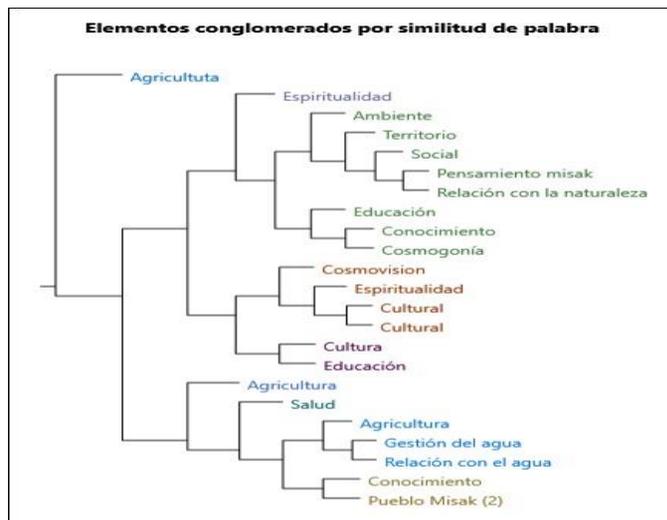
La concepción de origen mayor, solo se realiza en los sitios sagrados que están en diferentes pisos térmicos como son los páramos o clima frío, áreas de clima caliente como son kurakshak, køllinshago que hoy le dicen en castellano Santander de Quilishao, que significa espacio de los mayores o sabios y otras áreas de climas intermedios, que son

El análisis desde la frecuencia de palabras muestra por primera vez en el estudio el protagonismo del agua en su discurso, debido a ello, se debe analizar y evaluar el contexto cultural pues el agua se percibe como ligada a ciertas actividades, conductas o significados según Gibson (1979).

Según Moser, Ratui, & De Vanssay (2005) en los diferentes contextos culturales la representaciones sociales del agua representan filtros interpretativos de la realidad y orientan comportamientos, tanto individuales como colectivos (Moser, *et al.*, 2005). Así como, “las actitudes y los comportamientos respecto ambiente cambian de un país a otro, permeados por las condiciones ambientales y el estado o disposición de los recursos en un contexto social dado (cultura, valores, reglamentación, infraestructura, oportunidades de acción)” (Lévy *et. al.*, 1996) también lo hacen las actitudes o comportamientos respecto al agua. Las relaciones con respecto a la naturaleza o ambiente se encuentran en función de la experiencia, valores, expectativas, preferencias y en especial de la cultura de las personas o grupos sociales (Moser, *et al.*, 2005), pues los individuos se construyen y evolucionan desde las relaciones sociales (Moscovici, 1989), de la misma manera se encuentra que las relaciones con el agua se encuentran ligados a los procesos y valores culturales y sociales, tanto individuales como colectivos.

En este sentido el relacionamiento del agua con los demás elementos analizados generan una evidente simbiosis, no solo para los Misak, sino en general para los pueblos originarios analizados por ejemplo haciendo referencia a los ríos, lagunas, paramos y humedales como lugares sagrados y cuyos nombres reflejan un significado profundo, desde la mitología y simbolismo de los ritos y expresiones culturales la conectan con su cosmovisión y cosmogonía retratando su forma de ver y vivir el mundo (Soriano, 2021).

Figura 23. Análisis de conglomerados resultantes del segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento Misak.



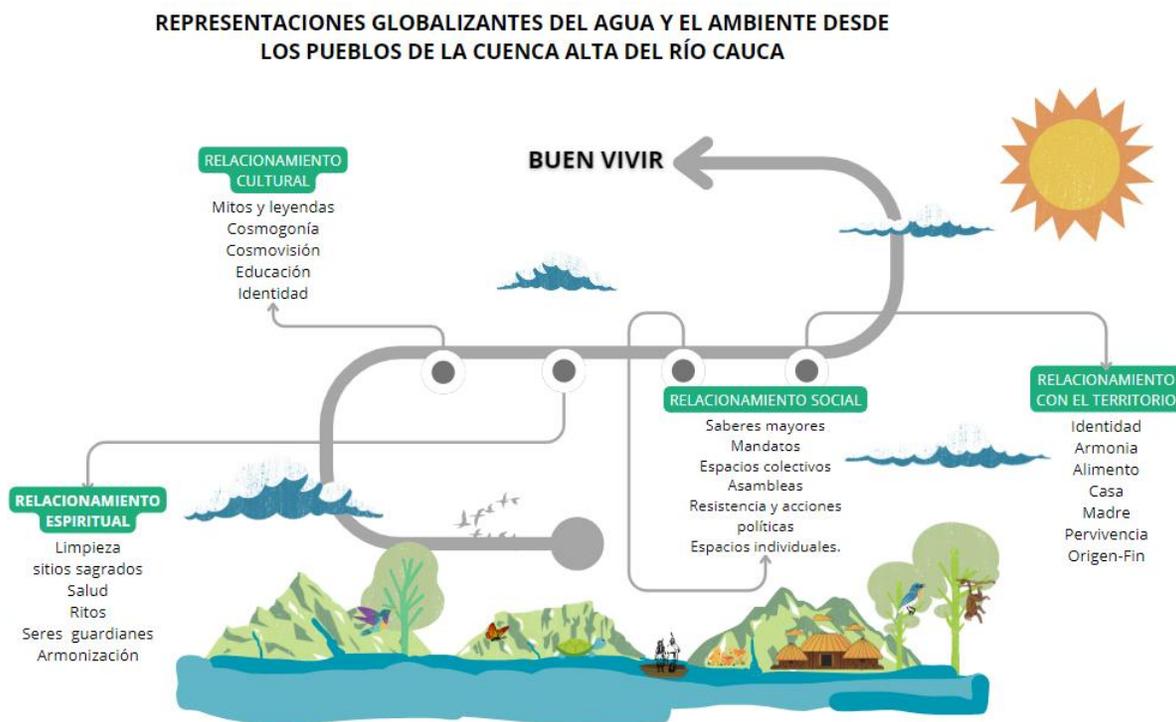
Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson del plan salvaguarda del pueblo Kokonuko mediante el software Nvivo.

Según el análisis de conglomerados por similitud se encontró que por primera vez se observa a la agricultura como categoría emergente y a través de la cual ocurre su relacionamiento social, con la naturaleza, intercambio de conocimientos y reforzamiento de la identidad, las afirmaciones como: “el ellmarθp, cultivar en comunidad a través del alik o minga, importante elemento de nuestra cohesión social, de intercambio y reciprocidad” “el ellmarθp cultivar, como norma invariable para nuestra subsistencia” o “allí se hace realidad el mayelθ lata linchip, el “estar todos juntos compartiendo de igual a igual”, máxima aspiración de los anteriores” (Tunubala & Muelas, 2008, pág. 83) refuerzan este argumento.

En el siguiente esquema se intenta resumir el relacionamiento de los pueblos Misak, Yanacona, kokonuko y Nasa con el agua desde sus representaciones.

Figura 24.

Relacionamiento de los pueblos originarios de la Cuenca Alta del Río Cauca con el agua.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de contenido de los planes de vida y salvaguarda de los pueblos Misak, Yanacona, Nasa y Kokonuko.

Se encontró que la educación y el conocimiento son elementos comunes para las ramificaciones, siendo entonces la educación, el agua y el ambiente para ellos un proceso transversal “la justicia, el planeta agua, el ambiente y la educación son transversales y armonizan entre el Misak y la naturaleza”

Y una de sus preocupaciones centrales es que la educación sirva para reforzar la identidad del pueblo “educar para vivir culturalmente como Missak” así como a mejorar el relacionamiento que tienen los Misak con el agua “Capacitar a los líderes Misak y Nasas que viven en territorio Misak, en manejo de agua dulce y aguas lluvias, destinadas para el mejoramiento de la calidad de

agua para el consumo y la agricultura”, como también para encontrar “la sabiduría y facultad para sembrar agua donde necesitemos” (Tunubala & Muelas, 2008). En este sentido, el agua es un hilo conductor de conocimiento pues se refieren a ella como origen y fin en sus relatos “se habla no de agua como el blanco, los Misak hablamos de aguas” donde “pikap, ojo de agua que es vida para los Misak, las plantas y los animales”

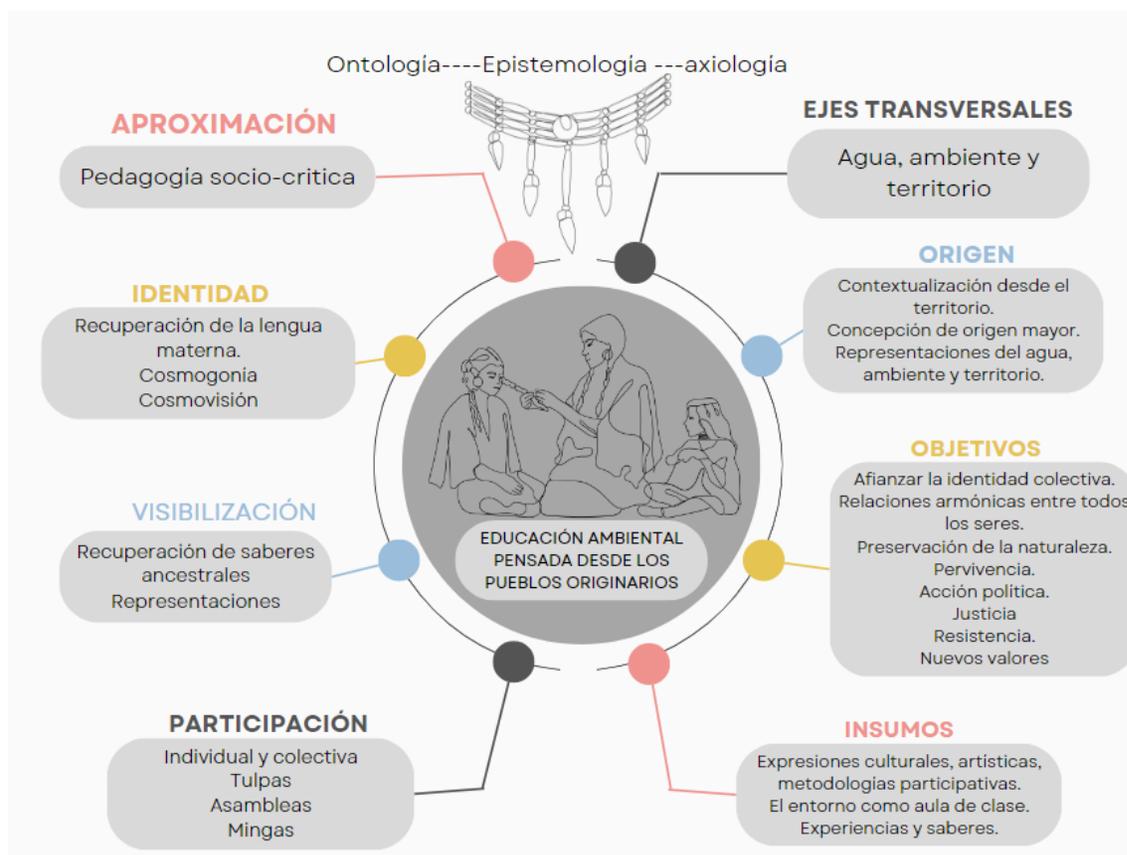
Afirma que el planeta está conectado por el agua y que el ser humano no es necesario para la subsistencia del planeta “planeta agua, el territorio y la cosmogonía pueden evolucionar de manera normal sin necesidad de que exista el ser humano” (Tunubala & Muelas, 2008), lo que coincide con la teoría planteada por Augusto Ángel Maya que afirma que el ser humano aporta poco a las líneas evolutivas y al planeta mismo al no tener un nicho ecológico definido y considera a la cultura como forma de evolución natural y herramienta que le permite tener un nicho en el planeta (Maya, 2002)

En este sentido la educación como parte de la cultura, también es considerada una herramienta para modificarla y modificar el pensamiento y accionar frente al ambiente como lo expresa Ángel Maya “a medida que los sistemas sociales se desligan de los ambientes «naturales», los procesos ideológicos se alejan de la “naturaleza” (Maya, 2002) por lo cual la educación debe ser el medio por el cual se pueda visibilizar el vínculo con el ambiente y con ello la transformación de la cultura hacia un acercamiento a la naturaleza.

En la siguiente figura se intenta resumir y condensar los llamados que hacen los pueblos originarios para la transformación de la educación.

Figura 25.

La educación ambiental: una mirada desde los pueblos ancestrales en el Cauca.



Nota: elaboración propia a partir del análisis de contenido de los planes de vida y salvaguarda de los pueblos Misak, Yanacona, Nasa y Kokonuko.

4.2 Representaciones sociales del agua en los actores de educación ambiental pública pertenecientes a la cuenca alta del Río Cauca

Moscovici (1979), al igual que otros autores como Jodelet (1986), para el estudio de las representaciones sociales. Por ello, con el fin de analizar las representaciones sociales y culturales de los actores de educación ambiental pública en la cuenca alta del río Cauca se diseñaron dos herramientas demoscópicas resultantes de la adaptación de Alvear (2016) y Suarez

(2012) cuyas categorías surgen de Moscovici y Jodelete donde se tienen en cuenta tres dimensiones: informativa, de campo de representación y de actitud (Moscovici, 1984).

Teniendo en cuenta que las representaciones sociales están asociadas al pensamiento simbólico o cualquier forma de vida que proponga lenguaje en cualquiera de sus variantes (Moscovici, 2001). Se proponen las dimensiones de información que se refiere a aquella que procede de las comunidades sociales, científicas, políticas o religiosas, medios de comunicación entre otros, y que se crea por y a través de la comunicación siendo la información que nos llega del mundo exterior un vínculo mediador entre la causa real que es el estímulo y el efecto concreto que es la respuesta (Moscovici, 2001).

Por su parte el campo de representación, implica la codificación de estímulos, donde equipara las imágenes a ideas y las ideas a imágenes, es decir le da a cada imagen un significado y la actitud como parte de una estructura representacional más amplia en la que se habla del relacionamiento entre el pensamiento sobre un objeto y la actitud o cognición frente a ese objeto (Moscovici, 2001).

Todos los instrumentos usados fueron evaluados por expertos internacionales con el fin de ser validados.

Las herramientas se diseñaron con preguntas abiertas y cerradas relacionadas con las siguientes categorías de análisis (Ver anexo 2).

1. Preguntas relacionadas con la contextualización y caracterización de los sujetos participantes en la investigación. Correspondientes a la Dimensión informativa.
2. Preguntas relacionadas con la categoría 1: Incorporación y relevancia de la cultura del agua. Dimensión 1. Informativa y conocimiento.

3. Preguntas relacionadas con la Categoría 2 de la investigación: las representaciones del agua. Dimensión 2. Campo de representación.
4. Preguntas relacionadas con la Categoría 2. Gestión y Cultura del agua. Dimensión 2. Actitud relacionada con la gestión (conservación, uso eficiente, ahorro, reducción de la contaminación, participación).

Los resultados se analizaron mediante software Nvivo según Flóres Moser, Ratui y De Vanssay (2005), Creswel y Raigota (2006) encontrando que los docentes de la cuenca alta del río Cauca representan al agua desde las tres dimensiones propuestas por Raigota la primera y menos común donde se refieren al agua desde expresiones naturalistas a partir de sus características físico-químicas, las otras dos que representan tendencias más marcadas de relacionamiento.

Para el caso de la naturalista encontramos que la definen por algunas de sus características o propiedades por ejemplo “todos los tipos de aguas dulces, saladas, subterráneas”, “El agua es el componente bioquímico” “El agua puede estar en cualquier estado” “El agua es el elemento como tal que puede presentarse en varios estados” (G. focal, comunicación personal, febrero 2023).

inclusive llegándose a confundir en su conceptualización bioquímica porque la mayoría se refiere a ella no como el compuesto bioquímico que está conformado por dos átomos de hidrogeno y uno de oxígeno, si no como un elemento en su totalidad.

La tendencia globalizante donde se refieren al agua de una manera más compleja en relación con el ambiente, el conocimiento, la educación, los procesos sociales, históricos, de memoria colectiva, espirituales entre otros. “Con el conocimiento filosófico, creo que estaría el agua como origen de la vida, con el científico, el principio del descubrimiento y adecuado aprovechamiento de las aguas, con el sociológico, el principio de la defensa del agua como

recurso público” aunque no dejan de tratarla como un recurso que proviene del pensamiento extractivista “Es un recurso fundamental para los ecosistemas, es sinónimo de vida, salud, supervivencia”

El grupo más representativo es el que se refiere al agua de manera antropocéntrica utilitaria en términos de gestión, uso y aprovechamiento dentro de sus relatos se presentan términos como “Gestión del agua, Ahorro del agua, Prevención de la contaminación, Daño de los ecosistemas acuáticos, Acceso al agua potable, Contaminación” y acciones que se enmarcan en la gestión y uso del recurso como “Cerrar las llaves, Reducir los residuos, separar los residuos, reducir el tiempo de baño, reciclar el agua para otro uso, no tirar residuos a la calle o fuentes hídricas, reparar los daños en la plomería” (G. focal, comunicación personal, febrero 2023).

se refieren a ella como recurso de uso y aprovechamiento, pero también con acciones relacionadas a su conservación.

En la siguiente figura se intenta condensar las representaciones sobre el agua que se presentaron en los docentes participantes en el estudio.

Figura 26.

Representaciones de los docentes de la cuenca alta del Río Cauca sobre el agua



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de la aplicación de instrumentos demoscópicos a los docentes de la cuenca alta del río Cauca mediante el software Nvivo

Desde Moser, Ratui y De Vanssay (2005) se propone unas categorías de expresión de los valores ligados al agua que identifica dos clases de representaciones sociales del agua: una representación ecológica global, estética e identitaria que concierne al agua en el conjunto de sus manifestaciones; y una representación fragmentada y funcional, limitada al agua doméstica y en relación con el contexto de acceso al agua (Moser, Ratui, & De Vanssay, 2005). En este sentido el resultado del análisis de frecuencia de palabras enmarca a los docentes en los dos grupos donde

en el primer grupo las respuestas relacionadas con uso, gestión y acciones van ligadas al acceso al agua siendo parte de la representación fragmentada y funcional. Al respecto se pueden encontrar algunos apartes de las afirmaciones

Para mí el agua es el recurso más importante, fuente de vida, es el elemento esencial sin el que nadie puede vivir, de los recursos más valiosos que existen y tenemos que cuidar, usted puede vivir sin energía, sin internet, pero nunca puede vivir sin agua. Es de los recursos naturales más valiosos, sino es que es el más valioso. (G. focal, comunicación personal, febrero 2023).

En el segundo grupo se representa al agua de una manera ecológica global en la que se reclama como derecho, a través de sus interacciones ecosistémicas, sus funciones en el ambiente y los riegos asociados. Al respecto se pueden encontrar comentarios como:

El agua vista como derecho sin la cual se afectaría el derecho a la vida; manejo apropiado de aguas residuales, disminución de desastres debido al apropiado uso del recurso hídrico” “La contaminación en las fuentes hídricas, realmente los seres humanos hemos estado actuando de manera irresponsable frente a esta riqueza que la naturaleza y nuestro buen Dios nos ha otorgado” “Sin reconocer que la escasez de nuestro recurso hídrico podría representar una gran amenaza para el sostenimiento de los diferentes ecosistemas y de quienes estamos inmersos en ellos” (G. focal, comunicación personal, febrero 2023).

En ese mismo sentido la nube de palabras refleja los dos grupos el primero relacionado con la gestión y uso local y el segundo relacionado con una representación ecológica más global.

Figura 27.

Nube de palabras de los resultados relacionados con la aplicación de los instrumentos demoscópicos a los docentes pertenecientes a la cuenca alta del río Cauca.



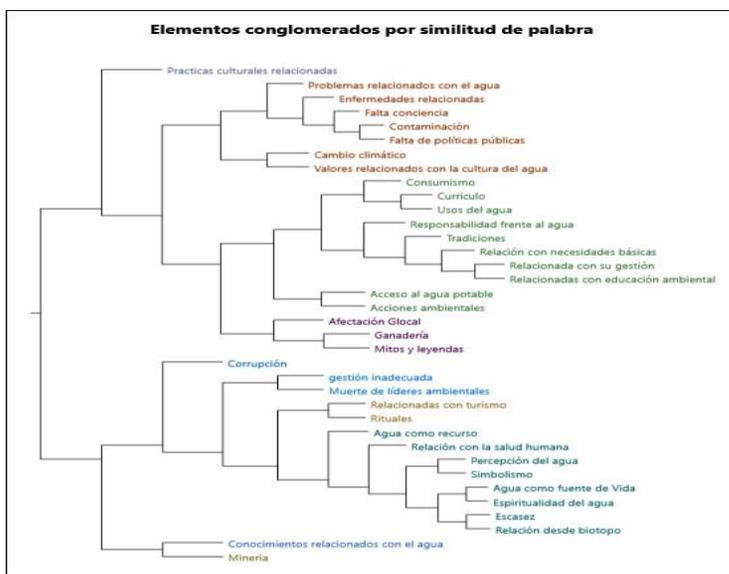
Nota: Elaboración propia a partir del análisis de contenido de los instrumentos demoscópicos aplicados a los docentes de la cuenca alta del río Cauca.

Dado que las representaciones relacionadas con la actitud sobre el agua están condicionadas por la abundancia y la accesibilidad a ella se esperaría que los de la cuenca alta del río Cauca tuvieran una relación funcional con el agua la cual se atribuyen a personas que se enfrentan a condiciones desiguales especialmente en países en vía de desarrollo y que ocasiona que no se preste atención a los cambios del medio natural que acompañan las modificaciones del estado del agua (Moser, Ratui, & De Vanssay, 2005), sin embargo, a pesar de pertenecer a un país en vía de desarrollo como Colombia y a una región extremadamente pobre donde las condiciones socioeconómicas son precarias, se encuentra en el análisis de conglomerados que al referirse al agua relacionan conflictos, temas de política pública, así como aspectos globales sobre la crisis ambiental, cambio climático, enfermedades y riesgos asociados, ubicando su relacionamiento con el agua en posición ecológica global, independientemente de su formación disciplinar y su género.

En cuanto a la dimensión de actitud el análisis de conglomerados muestra que las actitudes de los docentes están relacionadas con preocupaciones sobre problemáticas globales, las acciones que se presentan cotidianamente relacionadas con la gestión del agua, así como las que implican el nivel espiritual y religioso, refleja una percepción de evolución y de la irreversibilidad que predomina en las personas que representan al agua de una manera ecológica global, Moser, Ratui y De Vanssay (2005) la relacionan a profesiones ligadas al agua, profesionales de la salud y miembros de asociaciones de defensa del medio ambiente ubicando a los de la cuenca alta dentro de las representaciones ecológicas globales independientemente de su carrera pues se aplicó el instrumento de análisis a de todas las áreas del conocimiento.

Figura 28.

Análisis de conglomerados resultantes de la aplicación de instrumentos demoscópicos a los docentes de la cuenca alta del río Cauca.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de conglomerados coeficiente Pearson resultantes de la aplicación de instrumentos demoscópicos a los docentes de la cuenca alta del río Cauca mediante el software Nvivo.

También sorprende que en lugar de certeza ambiental los manifiesten percepción de evolución a pesar de que el territorio de la cuenca donde laboran es abundante en riqueza hídrica, pues se refieren a las tensiones y problemas tanto globales como locales del agua, si se tiene en cuenta que el departamento y especialmente la cuenca tiene una de las más grandes riquezas hídricas del país, siendo la certeza ambiental relacionada con el mayor acceso al agua, el presente estudio refleja que los tienen un nivel educativo y escala de valores que les permiten percibir los problemas globales y los cambios o modificaciones respecto al entorno que los rodea puesto que las representaciones están moduladas por variables individuales relativas al nivel de educación, actividad profesional, relaciones afectivas, identidad, y valores asociados al modo de vida adoptado (Moser, Ratui, & De Vanssay, 2005), por lo cual la sensibilidad frente a los cambios ambientales y del entorno es alta.

Figura 29.

La actitud sobre el agua de los docentes de la cuenca alta del río Cauca



Nota: Elaboración propia de acuerdo a análisis de las representaciones sociales sobre el agua de los docentes de la cuenca alta del río Cauca desde análisis según Moser, Ratui, & De Vanssay, (2005)

En la figura anterior se representa de manera gráfica la actitud que reflejan desde el análisis de sus contribuciones la cual se dividió en cuatro componentes: preocupaciones, memoria, valores ligados al agua y componente teórico. Revelando una percepción ecológica global abstracta según Moser, Ratui, & De Vanssay (2005).

Respecto a la dimensión informativa o de conocimiento todos los que participaron del presente estudio refieren que sus primeras fuentes de información y conocimiento sobre el agua fueron sus mayores, abuelos o padres pues de ellos escucharon cuentos, historias y mitos, a medida que fueron creciendo y asumiendo su labor docente empezaron a usar regularmente fuentes de información como la televisión, radio, libros, redes sociales e internet y con menor frecuencia revistas especializadas y cursos de profundización con respecto a temas relacionados con el agua y la cultura del agua, lo cual podría explicar la alta sensibilidad que tienen los participantes a los cambios en la riqueza hídrica, pues visibilizan riesgos globales a partir de la información que se presenta en los medios de comunicación masiva, también esto incide en su práctica docente respecto a temas relacionados con el ambiente y el agua, influyendo en la confusión conceptual y falta de contextualización local, puesto que dentro del análisis se encuentran confusiones conceptuales en los conocimientos que tienen los respecto al agua que además privilegian aspectos físico-químicos del agua, así como elementos bióticos como los árboles y los seres vivos en general (Torres & Montoya, 2020).

En cuanto a la contextualización de sus prácticas respecto al agua se encuentra que muchos de ellos usan ejemplos obtenidos de información que circula en fuentes como internet, televisión o radio, lo que provee mayor o menor nivel de contextualización ya que fuentes como la radio y televisión pueden presentar situaciones más cercanas a la realidad local y fuentes de información relacionadas con internet pueden presentar realidades más globales que no necesariamente

reflejan las situaciones locales y en muchos casos poco verificables, en este sentido los refieren a la contextualización de sus prácticas como un aspecto a mejorar, expresan que necesitan conocer con mayor profundidad las realidades locales y tomar su lugar de trabajo para aplicar sus conocimientos ambientales, así como mejorar en la búsqueda, análisis y veracidad de la información.

“Tomar un lugar como trabajo y aplicación de lo ambiental como ejemplo y práctica”. “Considero que debo mejorar en la búsqueda de información y en la formación respecto a estos temas ambientales para poder realmente dimensionar que es la educación ambiental y como desde mi área podría fortalecerla (P3. focal, comunicación personal, febrero 2023)

Lo mismo sucede cuando se pregunta aspectos relacionados al conocimiento de sobre el agua y la cultura del agua

Considero que debe existir una formación constante, para que realmente reconozcamos los efectos de nuestras prácticas diarias en el ambiente y por supuesto con el agua. No podría marcar una ruta pues precisamente considero que muchos como yo desconocemos eso que deberíamos conocer y que muy seguramente las personas formadas en estas áreas podrían aportarnos enormemente para que de manera conjunta cuidemos todo y todos los ecosistemas (P1. focal, comunicación personal, febrero 2023).

De acuerdo a la información obtenida se encuentra que los que trabajan en áreas relacionadas con las ciencias naturales, agropecuarias y pedagogía poseen un mayor conocimiento de los temas relacionados con el agua, ambiente, la cultura del agua y el PRAE, aunque todos refieren necesitar profundización y actualización en estos temas, es por esta razón que se refuerza la idea de que los aspectos relacionados con su formación disciplinar influyen en

la puesta en práctica de los temas relacionados con el agua puesto que diferentes estudios encuentran que las representaciones sobre el agua dependen de los conocimientos, contexto y nivel y tipo de formación entre otros.

Sin embargo, todos los participantes tienen sensibilidad hacia los cambios en el entorno y expresan preocupación por los riesgos asociados a la contaminación, pérdida de ecosistemas y escases del agua, algunos incluso se refieren a las tensiones generadas por la certeza ambiental que se proclama en algunas comunidades al encontrarse en territorios con gran riqueza hídrica “Tenemos agua de sobra " hasta para lavar los caballos" se dice popularmente; allí se depositan todos los residuos contaminantes de la humanidad; pero tenemos agua de sobra. Sin pensar que el agua se encuentra cada día más escasa” “La falta de cuidado que hay en las zonas rurales. Además de la alta población en las ciudades que fomenta la construcción de viviendas a la rivera de los ríos y la contaminación de las fuentes hídricas” (P2. focal, comunicación personal, febrero 2023).

También se refieren al carácter político-social del agua “El agua fue de gran importancia en el desarrollo de las grandes civilizaciones, por ejemplo, la civilización egipcia se desarrolló a orillas del río Nilo” “Mi madre decía que el futuro era del agua, las grandes guerras se darían por agua, el agua se cobraría como el tesoro más preciado, el poder giraría en torno al agua” “Hoy en día el agua es un instrumento de guerra, el agua es el eje económico, social, cultural, político, ambiental de los pueblos” (P4. focal, comunicación personal, febrero 2023)

A cerca de la cultura del agua las definiciones son variadas, pero encajan en los dos grupos planteados por Trujillo, Rangel, Carrera y Lomas (2018) quienes refieren que existen dos modelos culturales sobre el agua.

1. Los grupos humanos adaptándose al comportamiento de las aguas.

2. Somete a los cursos de agua a una racionalidad cultural específicas.

Dónde “cada nación, comunidad y pueblo tienen distintos mecanismos para relacionarse con los ecosistemas hídricos, esta diversidad en las estrategias genera diferentes culturas de agua sustentadas en conocimientos ecológicos locales que se manifiestan en formas de uso y aprovechamiento” (Trujillo, et al., 2018). En este sentido la afinidad la marcan una serie de conocimientos, experiencias, vivencias y valores que se encuentran asociados a los propios docentes y a los grupos sociales en las que se desarrollan, desde su diversidad cultural.

Desde el primer grupo: humanos adaptándose al comportamiento de las aguas.

Se encuentran los docentes que se encuentran o pertenecen a comunidades ancestrales, aunque también se encuentran mestizos que en su mayoría son de las áreas de ciencias naturales y ciencias de la tierra “En mi comunidad nos relacionamos con el agua mediante la espiritualidad y lo sagrado nuestra cultura tienen que ver mucho con el respeto y valor de la misma”. “Vivir al rededor del agua, diseñar y construir ciudades de acuerdo a lo que define el agua sobre la tierra y la geografía es un modelo de convivencia con la naturaleza” (G1. focal, comunicación personal, febrero 2023).

En el segundo grupo que se refiere Trujillo en el cual se somete a los cursos de agua a una racionalidad cultural específicas. Se encuentran docentes que pertenecen a poblaciones mestizas o como lo llaman en sus relatos poblaciones mayoritarias.

“El agua desde lo social es el punto de partida en el tejido social, los asentamientos y todo cuanto surge en términos de trabajo ya sea agrícola o de otro tipo parte o se fortalece a partir del agua”. El agua es un factor muy importante ya que gracias a este elemento hay vida, hay desarrollo y hay progreso”. “El agua fue de gran importancia en el desarrollo de las grandes

Figura 32.

Nube de palabras docentes territorio Kokonuko.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de la aplicación de instrumentos demoscópicos a los docentes de la cuenca alta del río Cauca mediante el software Nvivo.

Desde las representaciones sobre el agua de los docentes que trabajan o pertenecen al pueblo Kokonuko se encuentra que existen representaciones tanto antropocéntricas como globalizantes sobre el agua es decir que solo la mitad de ellos reflejan el pensamiento sobre el agua que tienen los Kokonukos ya que ellos se refieren al gua y el ambiente como un todo, sin tratarlos como recursos aprovechables o desde la gestión.

Figura 33.

Nube de palabras docentes territorio Nasa.



Nota: Elaboración propia a partir del análisis de la aplicación de instrumentos demoscópicos a los docentes de la cuenca alta del río Cauca mediante el software Nvivo.

También entre los docentes que laboran o pertenecen al pueblo Misak se encuentra la contradicción entre las representaciones utilitarias del agua y las globalizantes, siendo el pueblo Misak donde adquiere un mayor protagonismo discursivo el agua y cuyas representaciones son tanto globalizantes como naturalistas, se encuentra que los docentes no refieren representaciones naturalistas del agua, aunque si globalizantes.

Estas relaciones y representaciones particulares del agua como se explicó en apartados anteriores no solo resultan de la interacción con el contexto sino que también son susceptibles al nivel de formación, las condiciones y capacidades individuales de cada docente, por lo que el nivel educativo, la información recibida a través de los medios de comunicación, el sistema socioeconómico impuesto, los acontecimientos y experiencias a los que se encuentren sometidos entre otros se combinan y determinan las relaciones con el agua y reorienta el comportamiento frente a ella. (Moser, Ratui, & De Vanssay, 2005)

Con el fin de entender de una mejor manera las representaciones de los respecto al agua se realizaron entrevistas a profundidad con preguntas abiertas a representantes etno-educadores de las cuatro etnias presentes, en este sentido cada uno de los que fueron entrevistados son miembros reconocidos de cada uno de los pueblos originarios y participan activamente de los procesos educativos, así como en los casos anteriores se les pidió que hablaran abiertamente sobre el agua, la cultura del agua y la educación ambiental. En sus relatos primero empezaron explicando su cosmogonía pues lo que tienen en común los 4 pueblos originarios es que el agua es un eje fundamental de como relatan su aparición en el mundo.

Para los Misak ya desde su plan de vida y salvaguarda se refieren a su pueblo como hijos del agua y los docentes lo explican desde los saberes que han obtenido de sus mayores

Somos hijos del agua...los mayores dicen que el cacique Calambás vino del agua, vino de la laguna Piendamó, él dirigió el pueblo y como somos hijos de Calambás somos hijos del agua, el agua y los lugares donde habita para nosotros son sagrados y siempre debemos pedir permiso para recorrerlos (G1. focal, comunicación personal, febrero 2023).

Para el pueblo Yanacona se refieren a que ellos son sembradores de agua, son guardianes de las aguas y que los mundos presentes en la cosmogonía de los Yanakunas se comunican a través de las aguas relacionándolos también con la espiritualidad y con los seres sobre naturales que cuidan la madre naturaleza “los mayores dicen que el agua se encuentra en esos lugares sagrados donde hay interacción de energía” (G2. Focal, comunicación personal, febrero 2023) Desde el pueblo Kokonuko los “sabedores” a quienes se les preguntó se refieren a ella como parte de su cosmovisión.

Somos hijos de nuestro papá, señor. El volcán Puracé, él Pucas y que nuestra mamá, señora, es la Sotará. Nuestra mamá. Los mayores dicen que se conectaban con bolas de fuego y así se conectaban. Que un día hubo una gran explosión de él, que una gran explosión de lava, o sea de agua, digamos súper caliente que formó una gran avalancha, esta gran avalancha se convirtió como en una serpiente que bajó y chocó acá con el valle de Pubenza o pubenz, con el Muchique y el Santana, o sea, la cordillera occidental. Y que ahí venía el cacique. En esa gran avalancha apareció el indio, el indígena coconuco. Esto en la digamos en la unión de esos cuatro elementos. Entonces ahí está nuestra condición del pueblo con entonces vemos que entonces el primer elemento para nosotros es el agua (G3. Focal, comunicación personal, febrero 2023)

De parte del pueblo Nasa los docentes entrevistados se refieren al agua desde lo que les han hablado los mayores en el cabildo como madre y vínculo de todo “claro que es muy importante en nuestra comunidad es la madre, de donde surge todo, los mayores nos hablan de que el agua da la vida y se relaciona con todo lo vivo, lo espiritual y las costumbres como nación” “Según la historia nasa. Somos Yu Lucx hijos del agua” (G4. Focal, comunicación personal, febrero 2023).

En el presente estudio se encuentra la de los del pueblo kokonuko expresan con mayor nivel de complejidad en su conocimiento respecto al agua y la relación de su pueblo con ella pues trataron temas como la relevancia del agua desde la lengua explicando como muchos de sus fonemas y vocablos representan situaciones o acciones relacionadas al agua, además explican la importancia desde su cosmogonía, cultura y relaciones sociales lo cual se podría explicar porque pertenecen a la escuela de formación del cabildo y son los encargados de formar a sus compañeros en estos aspectos.

Los docentes del pueblo Misak también poseen un gran nivel de conocimiento y complejidad en el manejo de los temas relacionados con el agua y se aproximan a ella desde la cosmogonía y cosmovisión de su pueblo, relacionándola con procesos políticos, sociales, culturales y espirituales.

Los docentes de la nación Nasa y Yanaconas en sus entrevistas demuestran una menor profundidad y complejidad en el conocimiento respecto a la cosmogonía y cosmovisión de su pueblo frente al agua, así como, más elementos provenientes de la “cultura occidental” como lo expresan ellos mismos en sus discursos.

4.2.2. Modelos pedagógicos e incorporación de las representaciones sociales del agua en los PEI y PRAE de la CARC.

Con el fin de analizar el nivel de coherencia e incorporación de la cultura del agua en las practicas académicas de los según su origen étnico se analizaron los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) y los proyectos de Educación Ambiental Escolar (PRAE) que se encontraban en la base de datos de las secretarías de educación tanto departamental como del municipio certificado de Popayán y que corresponden a las instituciones educativas en las que laboran los que participaron en el estudio, como también se realizó análisis a los instrumentos referentes a las prácticas educativas de los y el análisis de un caso a profundidad en una institución educativa de la Cuenca alta del río Cauca,

Para el caso de los PEI y PRAE se analizaron los que se encontraban en las bases de datos oficiales tanto del departamento como del municipio certificado de Popayán, los datos encontrados no corresponden a todas las instituciones educativas a las que pertenecen los docentes, pero son la totalidad de los encontrados en las bases de datos de las secretarias de educación.

En cuanto a los PEI se encontró que pocos de ellos hacen referencia al agua los que se refiere al agua, expresan algunas acciones para su preservación que van desde temas planteados exclusivamente para el campo de las ciencias naturales hasta procesos de enseñanza aprendizaje transversales.

Algunos PEI de instituciones educativas dan mayor representatividad al agua, demostrando conocimiento de sus fuentes hídricas, contextualizando a su territorio su quehacer institucional o desarrollando temáticas o actividades relacionadas con la gestión y preservación del agua.

Por ejemplo, la Institución educativa las Huacas reconoce su entorno como “una zona productora de agua, pues de las dos grandes cuencas, el río Las Piedras y Palacé se nutren no solamente este territorio sino todo el valle de Pubenza donde se asienta la ciudad de Popayán y otros centros urbanos circunvecinos”, dando importancia a la Cuenca del Río Cauca. Desde la I.E. los comuneros se reconocen los riesgos asociados “Asentamientos en la construcción por la humedad de los terrenos y falta de obras de drenajes y mantenimiento de las aguas de la quebrada la monja”; la I.E Calibio se reconoce en un entorno donde existen fuentes hídricas como “quebrada de Clarete, Rio Blanco y Rio Palace”

En cambio, la I.E. Francisco de Paula Santander ejemplifica las I.E. que muestran actividades o temáticas relacionadas con el agua desde sus contenidos de aprendizaje por competencias “Ciencias naturales: El agua, la tierra el sol, las basuras”, desde la I.E. metropolitano María Occidente se plantea que desde su PRAE se trabajaran programas relacionados con “Vivero y Reforestación cuenca del Rio Cauca”

También el PEI de la Institución Calibío se refiere al énfasis en educación ambiental surge de las problemáticas de la región, relacionándolas con el rescate de los valores sociales y ambientales como “adquisición y preservación del agua potable, manejo de residuos sólidos, cuidado y aprovechamiento del entorno natural, proyectos productivos sostenibles y sustentables”.

En general todas las Instituciones educativas realizan en su PEI un ejercicio de contextualización del territorio de influencia que tiene mayor o menor grado de complejidad; lo que conlleva a la contextualización requerida por la educación ambiental e insumo de la pedagogía crítica.

En cuanto a la cultura del agua, aunque no es mencionada explícitamente si se refieren al agua en sus acciones, temáticas, o relevancia en el contexto, sin embargo, se representa el agua desde una posición antropocéntrica utilitaria, bajo una relación funcional con el agua, contraria a la relación ecológica evolutiva que expresan los docentes en sus relatos.

Si se habla desde el modelo pedagógico que se presenta en las instituciones, varias de ellas como la I. E. Cesar Negret, I.E. Calibío y Carlos M. Simons aún no han definido su modelo pedagógico dejando a libertad de los la elección del modelo, otras por el contrario definieron un modelo pedagógico institucional entre los cuales se encuentra el humanista (I.E. Francisco de Paula Santander), constructivista (I.E. las Mercedes, Metropolitano María Occidente) , Histórico cultural (I.E. Los comuneros), crítico-social (I.E. Santa Rosa) y educación propia (I.E. Las Huacas).

Figura 34.

Aproximaciones pedagógicas de las instituciones de la cuenca alta del río Cauca



Nota: Elaboración propia desde resultados obtenidos en revisión de PEI institucionales para las instituciones de educación pública de la cuenca alta del río Cauca.

Empezando por el modelo humanista aunque las instituciones educativas dentro de sus PEI no se suscriben a ninguna aproximación teórica o autor, las que dicen encontrar su modelo pedagógico en las aproximaciones humanistas generalmente parten de una visión de la naturaleza humana y dejan que se desarrollen libremente los aspectos positivos del educando, en cambio, intervienen activamente para impedir que lo hagan los aspectos negativos teniendo como propósito la formación del carácter del educando, para que lleve una vida activa, diligente y esforzada que, más allá de las satisfacciones personales egoístas, se proponga la realización de valores o ideales superiores y desinteresados, donde el docente tiene un papel activo, con especial énfasis en los componentes personales y con métodos flexibles (Rodríguez, 2013).

Desde el modelo constructivista planteado dentro del PEI de algunas Instituciones educativas donde el conocimiento es resultado de la construcción del ser humano, siendo cada persona desde su percepción de la realidad quien la organiza y le da sentido en forma de constructos, “gracias a la actividad de su sistema nervioso central, lo que contribuye a la edificación de un todo coherente que da sentido y unicidad a la realidad” (Ortiz, 2015), se podría pensar que aquellas que refieren tener un modelo constructivista aunque no refieren una aproximación teórica se encuentran dentro de las aproximaciones de Piaget y Vigotsky.

La teoría cognitiva de Piaget conocida como evolutiva debido se refiere a un proceso que avanza conforme el niño madura física y psicológicamente. “La teoría sostiene que este proceso de maduración biológica conlleva al desarrollo de estructuras cognitivas, cada vez más complejas; lo cual facilita una mayor relación con el ambiente en el que se desenvuelve el individuo” (Ortiz, 2015) a mayor aprendizaje, mejor adaptación.

En cuanto al aprendizaje social de Vygotsky. Esta teoría sostiene que el aprendizaje es el resultado de la interacción del individuo con el medio. Cada persona adquiere la clara conciencia

de quién es y aprende el uso de símbolos que contribuyen al desarrollo de un pensamiento cada vez más complejo (Ortiz, 2015), en la sociedad de la que forma parte, por lo cual las representaciones sociales del ambiente y del agua cobran relevancia desde este modelo pedagógico. Al existir un desconocimiento del enfoque o aproximación pedagógica en la que se encuentra la institución existe también una desarticulación y desconocimiento del verdadero rol del docente en el proceso enseñanza- aprendizaje puesto que en términos generales el constructivismo requiere una “interacción entre el docente y los estudiantes, un intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, para llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que los contenidos son revisados para lograr un aprendizaje significativo” (Ortiz, 2015).

Desde el enfoque histórico cultural al que se suscriben algunas instituciones estudiadas también planteado por Vigosky que establece que de los procesos psíquicos “debe basarse en el carácter histórico-social de la naturaleza humana; no es la naturaleza, sino la sociedad quien debe ser considerada como factor determinante de la conducta de los seres humanos” (Acosta, 2005). En este sentido las instituciones que tienen una aproximación al enfoque histórico cultural “basan en la actividad material, práctica y en la comunicación; para transformar el medio con ayuda de herramientas desde desarrollo cultural del niño” (Vigotsky, 1987).

Los procesos de enseñanza-aprendizaje se dan en la relación entre estudiantes y docentes, y entre los propios estudiantes, en un ambiente adecuado de comunicación, clima afectivo, respeto por la individualidad, desarrollando conocimientos, habilidades, intereses, cualidades de la personalidad, afecto y formas de comportamientos deseados. Por lo tanto, el estudiante es considerado como objeto y sujeto de su aprendizaje, ocurre una participación activa y

responsable de su propio proceso de formación, en este caso el rol de los es el de evaluación del proceso y superación de las dificultades. (Acosta, 2005)

A medida que se avanza en la investigación también se encuentra un acercamiento de las diferentes instituciones educativas hacia las aproximaciones socio-críticas de la pedagogía encontrando instituciones que se suscriben a este modelo pedagógico donde se intenta a través del ejercicio de reflexión de la práctica pedagógica y de la contextualización transformar la realidad desde la practica educativa que implica además procesos, técnicas, fines, expectativas, deseos entre otros, que ponen una tensión permanente entre la teoría y la práctica, la libertad y la autoridad” (Freire, 2011) (Bolaños & Tatai, 2012) y donde el docente necesita realizar un proceso de reflexión autocrítico considerando lo que se hace en el aula como un proceso profundamente social que reclama que el conocimiento y la praxis pedagógica sea capaz de modificarse reflexivamente.

Desde esta misma línea critico- social se encuentra que en el departamento del Cauca existe un modelo pedagógico propio que procura la reivindicación político- cultural de las etnias en el marco del proceso organizativo del Consejo Regional Indígena del Cauca, la pedagogía propia; las Instituciones que practican este modelo pedagógico son las que pertenecen a los resguardos indígenas presentes en los territorios.

Un ejemplo de modelo de pedagogía propia derivado del enfoque critico-social es el de I.E. Las Huacas la cual es una Institución presente en un resguardo indígena que sigue la visión de resguardar los saberes e integrar las cosmovisiones propias de los pueblos ancestrales.

Siguiendo nuestra filosofía educativa de ser la institución el alma, la conciencia y la mano que vive en y para la comunidad, estimamos conveniente y de obligatorio cumplimiento que en la Institución se desarrollen proyectos, campañas o programas que involucren a todos los diferentes

estamentos institucionales que sean viables y se constituyan en espacios para producir autoaprendizaje y desarrollo integral comunitario. El sustento pedagógico de esta proyección comunitaria se sintetiza en cuanto que “toda acción sin la palabra es vacía, toda palabra sin la acción es ciega, toda palabra y acción sin el espíritu de la comunidad es la muerte”. Los proyectos que la institución desarrollará como aplicación de su compromiso de proyectarse a la comunidad son los siguientes (Institución Educativa Las Huacas, 2020).

La tendencia hacia una pedagogía crítico-social representa un avance hacia lo que reclaman los pueblos originarios desde sus planes de vida y salvaguarda, donde se refieren a que la educación debe llevar una aproximación pedagógica propia González y Torres (2020) en su investigación acerca de educación popular y educación propia en el Cauca encontraron que la educación propia dada en los resguardos indígenas es una apuesta de pervivencia cultural pero que además tiene coincidencias con la educación popular de la que hablan Paulo Freire, Boaventura de Sousa y Marco Raúl Mejía (González-Terreros & Torres-Carrillo, 2020), ambas provenientes de las corrientes crítico sociales.

A pesar de que todas aproximaciones pedagógicas que se encontraron planteadas en los PEI poseen elementos importantes para potenciar la educación ambiental respecto a la cultura del agua, las apuestas reflexivas de educación ambiental acerca del agua y los relacionamientos de los pueblos con ella (Cultura del agua) encuentran un apoyo fundamental en las corrientes socio-críticas de la pedagogía, puesto que, las pedagogías crítico-sociales dentro de las experiencias latinoamericanas intentan construir una escuela propia ligada a la sabiduría de los pueblos originarios y el saber comunitario (Mejía, 2015).

Es por ello, que para hablar de las apuestas de educación ambiental en la escuela colombiana es necesario hablar de los proyectos de educación ambiental escolar PRAE, que han

sido debidamente reglamentados por los ministerios de educación y el ministerio del ambiente pues resulta una estrategia cuyo fin es incluir “la dimensión ambiental en el aula escolar de una manera integral, teniendo en cuenta las consideraciones que rodean las problemáticas y los fenómenos ambientales en el entorno de la institución educativa” (Minambiente, 2019).

En un sentido más profundo el PRAE considera a la educación ambiental como un medio para la construcción de una ciudadanía participativa e incluyente y como herramienta estratégica fundamental de integración y diálogo en contexto, cuyo objetivo fundamental es posibilitar un “pensamiento ambiental en Colombia”, para generar la transformación de la cultura ambiental y permitir la emergencia de la nueva ética de conservación para sustentar la vida. Los PRAE tienen muchos elementos de la pedagogía crítica porque permiten el diálogo de saberes buscando transformar la realidad ambiental local, regional y nacional a través de la construcción de espacios de reflexión y apropiación de concepciones, metodologías y estrategias de intervención e investigación pertinentes a los propósitos de la educación ambiental y acordes con las necesidades de los contextos ambientales (Minambiente, 2019).

Por estas razones se analizaron los PRAE que se encontraban en el banco de datos de las Secretarías de educación del departamento del Cauca y del municipio certificado de Popayán encontrando que no todas las instituciones educativas poseen PRAE estructurado y entregado a su respectiva secretaría, aunque todas las instituciones poseen en mayor o menor medida acciones pro-ambientales.

Sin embargo, entre las apuestas ambientales encontradas se destacan algunas que tienen dentro de la estructura de sus PRAE acciones, actividades o proyectos relacionados con el agua y del total de documentos de PRAE analizados solo siete de ellos mencionan al agua donde solo en uno de ellos el PRAE de la I. E. Alférez real se menciona la cultura del agua como tal: “proyectos

desarrollados y sistematizados en relacionados con la cultura del agua” otra de las instituciones que tiene dentro de su PRAE como un componente importante es el Calibío y en su PRAE “Ríos de Agua Viva” expresan que:

La institución Educativa Calibío no es ajena a los problemas medioambientales como inadecuado manejo de residuos sólidos, contaminación de los recursos como agua y suelo, falta de conciencia ambiental, desperdicio de energía eléctrica, mal uso de zonas verdes; es necesario que desde la Institución se oriente la formación de una cultura ambiental dirigida a los estudiantes, padres de familia, y comunidad en general, a través de campañas educativas que busquen concientizar en los diferentes temas, fortaleciendo valores y prácticas ambientales para la conservación de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida. (Institución Educativa Las Huacas, 2020, pág. 20)

La Institución educativa las Mercedes se refieren al agua desde una problemática de estrés hídrico realizando la contextualización y desarrollando acciones relacionadas a prevenirlo.

La Institución presenta dificultades con los recursos naturales relacionados con la constante escasez de agua, la sequedad del suelo y la contaminación del aire por las quemadas de basura, aunque en los alrededores dispone de zona verde y una considerable variedad de flora y fauna propia de la región. Se encuentra cerca del río Gualimbio y de la quebrada La calera de donde se obtiene el agua para el consumo (Institución Educativa Las Mercedes., 2020, pág. 28)

Las demás instituciones se refieren a apuestas pedagógicas relacionadas con la celebración de los días propuestos en el calendario ambiental como el día del agua, día de los humedales entre otros, otras prácticas relacionadas con uso, conservación de la riqueza hídrica, prevención de la contaminación y contribución a la obtención de los objetivos del desarrollo sostenible.

También se destacan apuestas de aula que no se encuentran denominadas como PRAE sin embargo si tienen procesos de transversalización y contextualización relacionados con el agua.

En todos los PRAE analizados se destacan los siguientes elementos:

- En su totalidad intentan contextualizar el territorio de incidencia de las Instituciones educativas, aunque este proceso podría ser mejor estructurado y más profundo, se destaca el reconocimiento de las características naturales, aspectos geográficos y sociales, los aspectos a profundizar son culturales y económicos.
- Se trata de dar respuesta a una necesidad o problemática del contexto, aunque en su gran mayoría no son procesos tan participativos pues, en el reconocimiento del contexto o problemática no participan todos los actores.
- Se intenta transversalizar el componente ambiental, aunque no se logra involucrar a todos los docentes, asignaturas y estamentos de la comunidad educativa, se encuentra que a medida que los procesos relacionados con el PRAE se ponen en marcha y empiezan a dar resultados empiezan también a vincularse los demás actores que contribuyen al proceso de transversalización.
- Muchos de ellos parten de las aproximaciones positivistas de la pedagogía, sin embargo, a medida que avanzan en su caminar hacia la transformación ambiental también se transforman los métodos y aproximaciones teóricas, por lo que los PRAE en muchas ocasiones llegan a discrepar con las aproximaciones pedagógicas de los PEI institucionales.
- También se encuentra que muchos de los PRAE no cumplen con el sentido estricto del concepto de proyecto, especialmente cuando empieza el camino pedagógico del PRAE se encuentran planteados como una serie de actividades y no como un proceso, pero

nuevamente, a medida que se adquiere un mayor conocimiento tanto teórico como práctico, empieza a transformarse en un proceso pedagógico más complejo.

En este sentido desde lo encontrado en el instrumento de investigación tipo encuesta en el grupo focal mayoritario de se presenta una coincidencia pues expresan necesitar un mayor conocimiento tanto de temas relacionados con el ambiente y el agua como del PRAE que les permita descubrir como desde sus respectivas formaciones disciplinares y áreas que imparten pueden vincularse a las apuestas de PRAE institucional, también refieren que los de áreas relacionadas con las ciencias naturales, educación ambiental entre otros pueden ser aquellos que impartan dichos conocimientos y direccionen los procesos, en este caso los PRAE representan un avance importante debido a que la mayoría de los líderes PRAE son de dichas áreas.

Dentro del conocimiento sobre el PRAE se refieren a los temas de contextualización y transversalización “Es lo más cercano que tenemos a la transversalización curricular” “Los PRAE son fundamentales para empezar a transversalizar los temas ambientales y generar en los docentes hábitos de trabajo colaborativo. También ayudan a contextualizar temas y problemas ambientales aportando a la solución local” “Muy importante trabajar estos proyectos de manera transversal desde las instituciones Educativas y darlos a conocer a la comunidad Educativa” “Llevar a la práctica los temas ambientales en los proyectos transversales; reforestación, siembra de capa vegetal, proliferación de semillas de árboles frutales, injertos, conocimientos agroambientales” (G. focal, comunicación personal, febrero 2023).

También algunos de ellos creen que el PRAE pueden determinar una ruta de articulación del componente ambiental al currículo. “Muy importantes porque nos dan una ruta estructurada para los procesos a seguir. Nos permite generar espacios para visibilizar problemáticas a nivel local nacional e internacional. Permite visibilizar proyectos y condiciones institucionales siempre

con el ánimo de mejorar” “Propuesta curricular que se desarrolla en el centro educativo” aunque en algunos casos se ven como algo impositivo” (G. focal, comunicación personal, febrero 2023).

Los PRAE son una estrategia fallida, se toma como un proyecto fuera del currículo o un montón de actividades a resolver, el currículo va por un lado y el PRAE por otro, creo que es mejor hablar de experiencias ambientales donde la cultura del agua sea un eje transversal e interdisciplinar (G. focal, comunicación personal, febrero 2023).

4.3 Coherencia de las practicas docentes con las representaciones sociales sobre el agua

Con el fin de realizar un análisis a profundidad sobre la de la incidencia de las representaciones sociales de los en el proceso de enseñanza aprendizaje se estudió un caso a profundidad con los de la Educativa de Santa Rosa Institución Rural del municipio de Popayán cercana al Río Saté y a la quebrada quita calzón afluentes del río Cauca que atiende a la población del corregimiento de Santa Rosa, corregimientos aledaños y noroccidente de la ciudad de Popayán, con un total de 16 de todos los niveles y todas las áreas del conocimiento desde de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media vocacional de los cuales las mitad son mujeres y la mitad hombres, en edades comprendidas entre los 35 y los 66 años, cabe aclarar que también participaron 98 estudiantes de todos los niveles siendo una de las únicas etapas del proceso de investigación en la que participan estudiantes puesto que se realizó un análisis comparativo de las representaciones del agua de los estudiantes frente a las representaciones de sus.

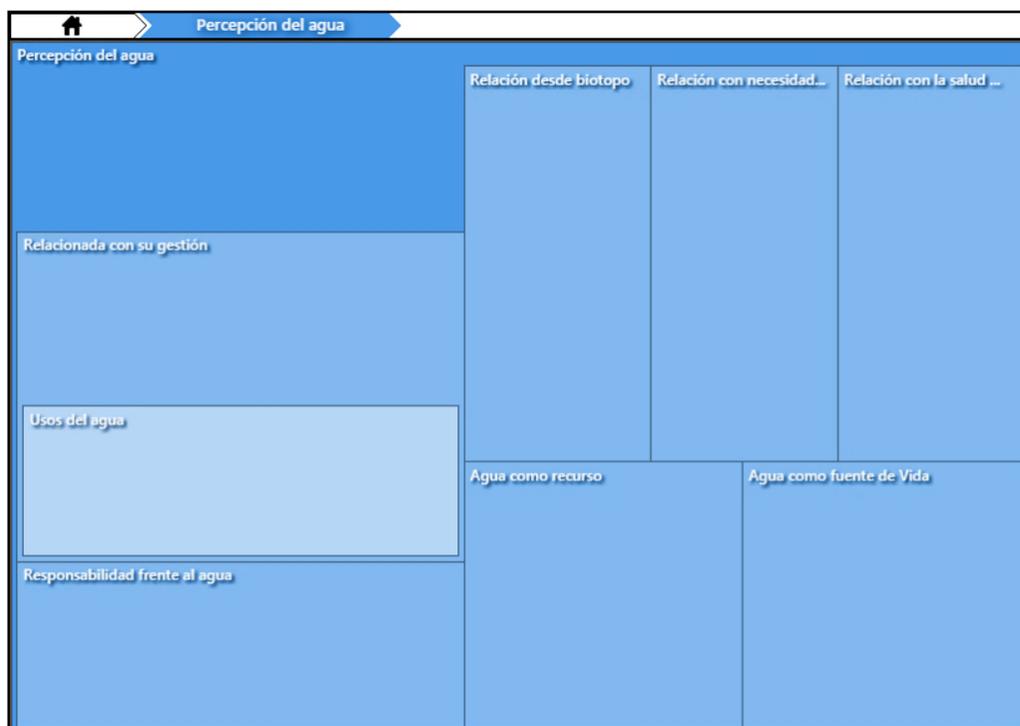
Los instrumentos aplicados fueron: el instrumento demoscópico tipo encuesta con preguntas abiertas semiestructuradas que se aplicó al resto de los de la cuenca para el caso de los y el mismo instrumento demoscópico tipo encuesta con preguntas abiertas semiestructuradas ajustado para los estudiantes, dibujos y mapas parlantes (los instrumentos se validaron mediante

la triangulación entre el instrumento, las fuentes teóricas y los especialistas de la Universidad de Valencia, Universidad del Quindío, Universidad de Manizales).

Después de realizada la encuesta digital de caracterización se aplicó el siguiente instrumento tipo encuesta de preguntas abiertas idéntico al usado para el grupo focal mayoritario desde el cual se realizaron análisis del mapa jerárquico de categorías y de frecuencia de palabras.

Figura 35.

Mapa jerárquico sobre la percepción del agua para los de la I.E. Santa Rosa



Nota: elaboración propia a partir del análisis con Nvivo.

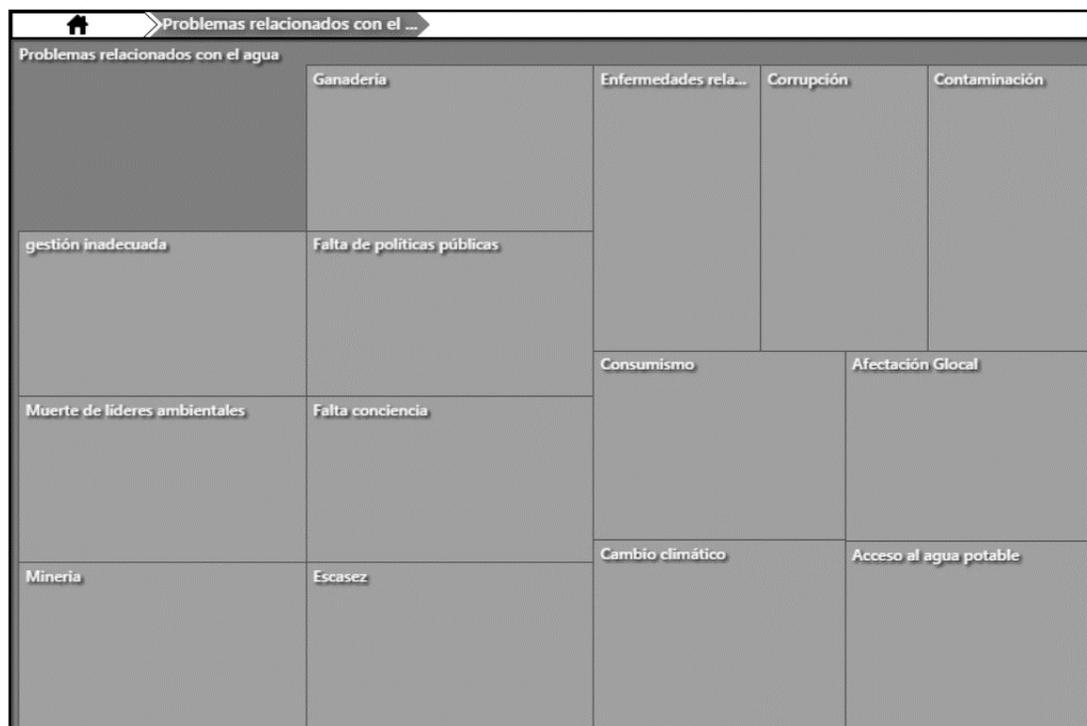
Desde el análisis de conglomerados se encuentra que las representaciones del agua de los docentes se encuentran términos como gestión, usos, agua como recursos relacionados con la representación antropocéntrica del agua, también elementos del biotopo desde las representaciones naturalistas y las relaciones sociales con el agua desde las representaciones

globales. Aunque el análisis también arroja que Los docentes de Primaria y de Secundaria presentan nociones sobre concepciones sobre el agua y percepción de escasez de agua.

Benarronch, Serrano, Ramírez (2022) pues se refieren a los problemas y riesgos relacionados con el agua.

Figura 36.

Mapa jerárquico de los problemas relacionados con el agua que expresan los docentes de la I.E. Santa Rosa.



Nota: Elaboración propia desde el análisis con Nvivo de los instrumentos demoscópicos.

En cuanto las problemáticas relacionadas con el agua el mapa jerárquico muestra que los docentes expresan preocupación por las actividades humanas que se realizan en la cuenca y su impacto en la riqueza hídrica, se destaca que se encuentran problemas relacionados con los

La naturalista se encuentra dirigida a los aspectos físico-químicos y a la flora y fauna donde los dibujos de los docentes de primero, quinto, inglés y educación física encajaban en esta categoría.

Figura 38.

Dibujos de los de la I.E. Santa Rosa.



Nota: Representaciones naturalistas, resultados del proceso de inmersión en campo en la Institución educativa Santa Rosa.

La globalizante se aplica cuando se consideran las interacciones entre los aspectos sociales y naturales. Los docentes de preescolar, segundo, artística, tercero, lenguaje e informática realizaron los dibujos que encajan en esta categoría.

Figura 39.

Dibujos de los docentes de la Institución educativa Santa Rosa.

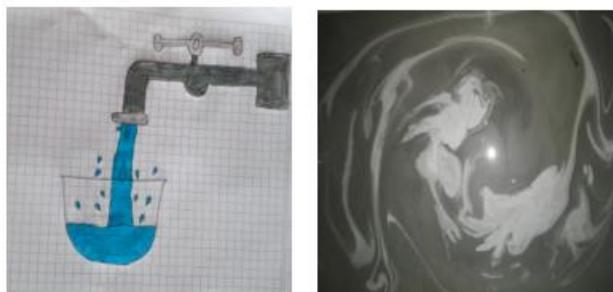


Nota: Representaciones globalizantes, resultados del proceso de inmersión en campo en la Institución educativa Santa Rosa.

La antropocéntrica se orienta hacia la utilidad de los recursos naturales para la vida del ser humano. En esta categoría se encuentran los dibujos de los administrativos y docente de extensión robótica.

Figura 40.

Dibujos de los administrativos y docente de extensión I.E. Santa Rosa.



Nota: Representaciones antropocéntricas, utilitarias, resultados del proceso de inmersión en campo en la Institución educativa Santa Rosa.

Después de realizado el análisis se encontró que los docentes indistintamente de sus profesiones y asignaturas impartidas en la institución representan el agua de diferente manera, las representaciones globalizantes no se suscribieron a los con carreras profesiones ligadas al agua, o a la salud, ni que tuvieran relación con el ambiente siendo congruente con lo encontrado para el grupo focal general donde participaron de todo el departamento, también desde los instrumentos demoscópicos se encontró que al igual que los del Cauca los de Santa Rosa en general poseen una mayor sensibilidad a entender los cambios de los temas relacionados con el ambiente y en especial el agua lo cual se refuerza al encontrar que los refieren una preocupación sobre la escasez del agua y la manera como se contamina y desperdicia mostrando que según Moser, Ralui y De Vanssay (2005) sus representaciones del agua en la mayoría de los casos son ecológicas globales.

Para analizar lo que se refiere a la integración de sus representaciones del agua a su práctica docente se pidió a los 98 estudiantes que participaron en este proceso que al igual que sus docentes realizaran un dibujo libre sobre el agua a continuación se presentan algunos de ellos.

Una generalidad que se presentó es que los dibujos de los grados de primaria muestran representaciones más naturalistas del agua.

Figura 41.

Dibujos de los estudiantes de primaria de la I. E. Santa Rosa.



Nota: Representaciones Naturalistas de los estudiantes, resultados del proceso de inmersión en campo en la Institución educativa Santa Rosa.

A medida que se llega a la básica secundaria se encuentran que los estudiantes de grado sexto y séptimo tienden a representar al agua de una forma globalizante.

Figura 42.

Dibujos de los estudiantes de básica secundaria, grado sexto y séptimo.

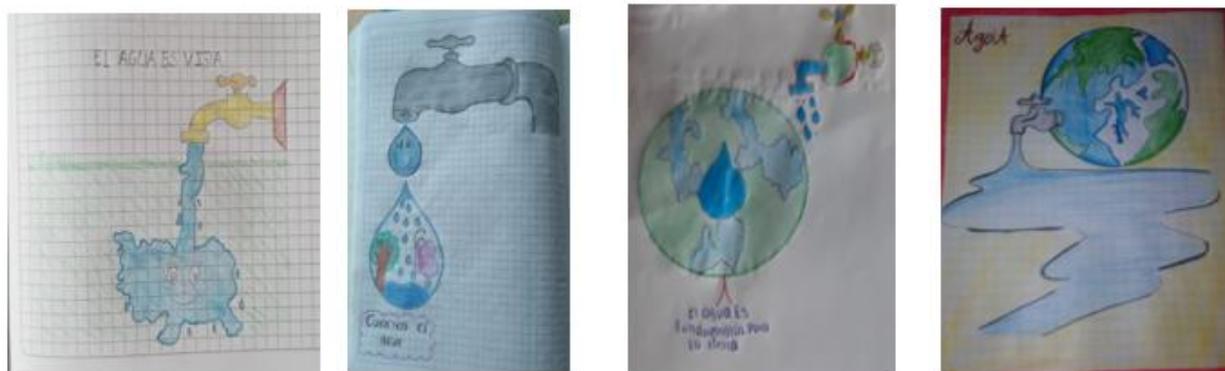


Nota: Representaciones globalizantes de los estudiantes, resultados del proceso de inmersión en campo en la Institución educativa Santa Rosa.

Los estudiantes de la media en su gran mayoría representan al agua de forma utilitaria.

Figura 43.

Dibujos de estudiantes de media vocacional.



Nota: Representaciones Antropocéntricas, utilitarias de los estudiantes, resultados del proceso de inmersión en campo en la Institución educativa Santa Rosa.

Aunque existen excepciones para cada uno de los casos, se podría explicar estos hallazgos debido a que las representaciones sociales también se encuentran influenciadas por las fuentes de información a las que tienen acceso las personas, en este caso los jóvenes de la media tiene mayor acceso a dispositivos tecnológicos que les permiten acceder a información de fuentes

variadas donde predominantemente se publicita el sistema socioeconómico capitalista extractivista, los niños más pequeños por su parte al no tener un acceso tan libre a los medios de comunicación electrónicos aprenden desde la observación; los conocimientos adquiridos desde sus mayores y a través de medios formales en la escuela (Vergara, *et al*, 2007) por lo cual es más probable que la construcción de sus representaciones sociales se encuentren influidas por las prácticas educativas (Osnaya, 2003).

De acuerdo con lo referido por Orguz (2010) donde los niños aprenden del entorno, dado que los mapas parlantes y dibujos representan una visión naturalista y globalizante, que son las dos representaciones que manifiestan sus , la preocupación expresada por la conservación y cuidado del agua en las encuestas y entrevistas de los niños de básica primaria y básica secundaria muestran una sensibilidad frente a los cambios y riesgos del ambiente y el agua ubicando su representaciones del agua en ecológicas globales que son las mismas en las que se ubicaron sus , lo que se refuerza cuando refieren que sus conocimientos los obtuvieron de sus adultos, abuelos, y padres.

Se observa que para los grupos de básica primaria y básica secundaria los docentes tienen mayor influencia en la construcción de las representaciones sociales del agua ya que desde su práctica educativa presentan a los niños sus vivencias, experiencias o influencias que se consideran importantes y que repercuten en el modo de representarse frente al niño. (Ordoñez, 2011) y hace que la escuela en los niveles de básica primaria y básica secundaria contribuya a la construcción de las representaciones sociales inmersas en el proceso de socialización que atraviesa la conducta humana (Ordoñez, 2011) construyendo a partir de estas vivencias y sentimientos un saber práctico que regula la acción humana desde la comprensión e interpretación de su realidad.

Con el fin de contrastar los resultados obtenidos con los estudiantes se preguntó a los docentes tanto de la Institución educativa Santa Rosa como del grupo focal mayoritario que practicas pedagógicas emplean en sus procesos de aula para vincular el agua a los procesos educativos del aula las respuestas de los docentes de primaria y preescolar en su totalidad involucran un componente practico “Contenidos prácticos e interactivo”. “Empezar por los saberes previos, actividades prácticas para el reconocimiento y lúdico- pedagógicas para que los estudiantes sean creativos y críticos” “Experiencias prácticas de trabajo y contacto con la naturaleza para tocar la sensibilidad de cada estudiante” “Lo pedagógico, pero también la práctica” (comunicación personal)

Los docentes de básica secundaria y media de las diferentes áreas del conocimiento se refieren a procesos de contextualización “Deben ser contextualizadas, prácticas en campo y la concientización de toda la población”. “Poder tener la posibilidad de estar dentro del contexto con los recursos a la mano” “Deben ser llamativos, contextualizados, llevar a los estudiantes a ser protagonistas de la identificación de los problemas y las posibles soluciones” “Deben ir de la mano con las problemáticas de cada contexto donde los contenidos sean flexibles y que aporten al beneficio de la comunidad” “Contextualiza las problemáticas ambientales tanto locales como familiares” “Conversar sobre los contextos y comunidades y darlas a conocer” “Hablarlo desde su contexto de localidad y que haga parte de la historia como protagonista de la cátedra” . (SR. Focal, comunicación personal, Marzo 2023)

Aunque podría entenderse que la contextualización involucra acciones prácticas, se habla del componente practico en menor medida, por lo que podría relacionarse con la menor influencia que se logra desde la educación media con respecto a la incidencia en las representaciones sociales del agua, al respecto los también agregan que los procesos de enseñanza- aprendizaje en

los jóvenes deben ser “llamativos” “creativos” “motivacionales” y “vivenciales” para que puedan despertar el interés y la curiosidad de los jóvenes debido a las distracciones a las cuales se encuentran expuestos hoy en día.

Los resultados variados de los estudios realizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la vida escolar, suponen la idea de que no hay una sola racionalidad, que preside la elaboración de sistemas y conceptos, sino que conviven saberes que apuntan al conocimiento científico, saberes construidos individualmente y los que son propios del sentido común (Castorina, Barreiro & Carreño, 2010).

Desde el punto de vista educativo es de gran utilidad entender que a medida que los estudiantes se exponen a la información exterior y se introducen los contextos socio culturales y los valores de los grupos familiares, comunitarios y globales se presentan cambios en sus representaciones sociales especialmente respecto al agua. Puede afirmarse que las representaciones sociales aportan una parte relevante de los marcos de asimilación de los saberes curriculares (Lautier, 2006), los saberes adquiridos desde el proceso educativo y los referidos a la sociedad y entorno conviven pero en estado de tensión, así, los estudiantes apelan a unos u otros conocimientos en el contexto de las prácticas escolares y respecto de una misma temática, según las condiciones restrictivas de las actividades didácticas (Lautier, 2006), respecto a la elaboración de las ideas.

Lautier (2006) sugiere que las representaciones sociales son relevantes para la educación: pues ellas son el resultado de las prácticas sociales e inseparables del sentido común y contribuyen a la construcción de la memoria colectiva particularmente significativa para el estudio del aprendizaje y la enseñanza.

Al respecto de los limitantes que se tienen en el sistema educativo para implementar las estrategias ambientales entorno al agua la mayoría de los docentes del grupo focal refiere no conocer o conocer muy poco sobre la cultura del agua coincidiendo con lo planteado por Sandra Luz Mesa (2012) pues se encontró que se debe formar a los en educación ambiental respecto al buen uso del agua analizando, diseñando, aplicando y evaluando un programa de educación ambiental con docentes de enseñanza básica, se encontraron limitaciones para utilizar los PRAE como apoyo a los procesos de gestión ambiental local y son mínimas las contribuciones de estos en el contexto. Mora (2015), refieren además que la educación ambiental se ha centrado en campañas entre otras acciones puntuales enfocadas desde los seis ejes definidos por la política nacional de educación. Jaramillo Carrillo, Alzate Martínez, & Cardona Restrepo (2017) lo cual es congruente con lo expresado por los docentes de los diferentes grupos focales que, aunque reconocen al PRAE como una herramienta útil y necesaria para que la educación ambiental adquiriera carácter transversal, también expresan que en muchas ocasiones no se entiende el PRAE como proceso.

Para los docentes el sistema educativo mismo es un poderoso limitante en sus relatos se refieren a los limitantes y dificultades que atraviesan debido al sistema impuesto.

La siguiente es una muestra de los expresado por los docentes al respecto:

“El tiempo es limitado en el desarrollo de las temáticas establecidas dentro del programa académico y no permite dedicar un mayor tiempo en el estudio de la cultura del agua” “Dificultad para hacer salidas de campo, el contenido de la malla redundante en campos diferentes” “Que está sujeto a contenidos y evaluación estandarizada, se encasilla a la educación en materia y temáticas, tal como se ha compartimentalizado la educación en materias y áreas que no permiten la interacción entre pares , también la tramitología y burocracia y las múltiples ocupaciones que

tienen los docentes no permite un trabajo colaborativo y transversal eficiente” “Hay que cumplir con unos contenidos que inciden en las pruebas externas” “Que la nueva normatividad te prohíbe sacar a los estudiantes de las aulas de clase para darles a conocer los nacimientos, quebradas y ríos” “La estandarización y las modalidades institucionales limitan el proponer alternativas curriculares, el poco recurso destinado a iniciativas fuera de lo académico” (G. Focal, comunicación personal, febrero 2023)

Los docentes así como los pueblos originarios plantean que el sistema educativo tiende a la estandarización que encasilla la práctica docente por lo que se propone que la escuela sea transformadora, que la educación fuera de las paredes del aula, que parta del contexto en cada territorio e integre las cosmogonías, que se tenga en cuenta la cultura, el ambiente y el desarrollo comunitario haciendo que las clases sean más prácticas, generen conciencia y sensibilicen frente a la protección, cuidado y bienestar ambiental especialmente en la relación con el agua.

La propuesta educativa desde los docentes va en el sentido de la descurricularización del pensamiento que plantea Luis Bonilla (2020) cuyo primer paso es impulsar un modelo curricular abierto y flexible, para que los , comunidades y autoridades acuerden hilos conductores para la enseñanza aprendizaje (por grado, nivel educativo, modalidad) donde el docente tenga libertad real de cátedra para desarrollar los procesos pertinentes, contextualizados, actualizados, dinámicos, creativos y críticos con el fin de que la enseñanza refleje un aprendizaje entre lo global y lo local, la diversidad cultural, los contextos comunitarios, los estilos cognitivos, las tensiones entre tradición e innovación y las motivaciones de los propios educandos. (Bonilla, 2020).

Respecto a las posibilidades se encontró que existen las posibilidades de ambientalización curricular entorno al agua, entendiendo la ambientalización curricular como la inclusión de la

dimensión ambiental tanto a nivel teórico como práctico en los procesos curriculares de las instituciones educativas de la cuenca alta del río Cauca, además se puede perfilar el significado profundo de la cultura del agua ante las nuevas demandas medioambientales, educativas y culturales del siglo desde las representaciones individuales y colectivas en las realidades particulares de los grupos sociales. Aguilera (2017); Mora (2015); María del Carmen Conde (2004), estos son dos hallazgos importantes puesto que refuerzan las posibilidades de incidir en la transformación conceptual sobre la cultura del agua.

Los resultados obtenidos aprueban los supuestos de investigación planteados, puesto que tanto los planes de vida de los pueblos originarios, la política pública y las representaciones sociales del agua de los docentes aportaron a la construcción de estrategias de educación ambiental que permiten incorporar la cultura del agua a los currículos escolares, además, desde el análisis de los PEI, PRAE, así como los resultados del análisis de instrumentos aplicados en campo se encontró que los docentes pertenecientes a la cuenca incorporan elementos de la cultura del agua en sus prácticas académicas.

4.4 Una propuesta de transformación de la educación para la incorporación de cultura del agua

En el ejercicio participaron de manera presencial en un primer momento los del grupo focal mayoritario mediante las herramientas demoscópicas diseñadas para el análisis general de los resultados obtenidos y partiendo de los análisis teóricos y de contenido correspondientes mediante el software Nvivo, resulta una propuesta de transformación de la educación para que se convierta en un camino que podría contribuir a la construcción de una transformación cultural profunda desde el desarrollo sostenible, la sustentabilidad y sostenibilidad como etapas transicionales hacia el buen vivir, a partir del vector cognitivo teniendo como insumos el diálogo

de saberes y la concertación que permita la participación y representación en las acciones ético-políticas, sociales, culturales y ambientales.

4.4.1 Análisis de la educación ambiental desde los vectores cognitivo, ético y político.

Al igual que para los casos tratados por la misma autora del presente estudios vinculados a la pre-comprensión del tema de agua las intervenciones realizadas por los actores sociales se analizaron a partir tres grandes vectores: el ético, el político y el cognitivo adaptado de Vidal y Serna (2021).

Dónde desde la coexistencia de diferentes estilos de desarrollo deseado y la autonomía de los espacios en las escalas local, regional y global, se propone una actuación en escalas y ámbitos adecuados (local-territorial) con el fin de fortalecer la democracia directa y participativa” (Cuervo, 2011, pág.25) con lo cual la educación constituye un medio para dicha intervención.

4.4.1.1 Desde el análisis del vector Ético. Se codifica el contenido de los instrumentos diseñados para todos los grupos focales con el fin de tener una perspectiva más amplia que permita re-significar el desarrollo existente dicho trabajo permitiría como lo manifiesta Cuervo (2011) la “acción colectiva para la construcción de metas de interés general, con legitimidad y capacidad de convocatoria y generación de compromisos que contribuyan a la coordinación de las acciones individuales en función de su consecución en condiciones específicas de tiempo y lugar” (Cuervo, 2011, pág.10).

Temas como la invisibilización de los saberes, la educación como forma de dominación, la falta de reconocimiento de la identidad colectiva y comunitaria, la vulneración de los derechos, forman parte del vector ético que tiene gran relevancia en las representaciones e imaginarios de los actores de la cuenca tanto de los como de los pueblos originarios cuya falta de

reconocimiento como actores de desarrollo genera una clara vulneración de sus derechos (Vidal & Serna, 2023)

4.4.1.2 En cuanto el Vector Político. Se plantea como resultado del vector ético teniendo en cuenta el reconocimiento de la acción colectiva para alcanzar el desarrollo deseado siendo de naturaleza política, debe orientarse a fortalecer la democracia, así como el fundamento de su operación. Con el fin de encontrar formas adecuadas de organizarse y de actuar conjuntamente para la construcción del bien común. (Cuervo, 2011, pág.36).

En este sentido al igual que en estudios anteriores realizados por la misma autora se encuentra el vector político inmerso en el vector ético por lo que los participantes dan mayor importancia en sus discursos a los procesos de pérdida de identidad causado por la invisibilización de los saberes, imposición, pérdida de derechos y estandarización del conocimiento sobre el agua y a la educación como medio de imposición o liberación dependiendo la pertinencia y nivel de contextualización que ella tenga.

4.4.1.3 Vector Cognitivo. a través de este vector se puede explicar de manera más integral conjugando lo económico, lo social, lo ambiental y lo político y completa a niveles multidimensional, intersectorial, pluri-escalar las posibles dinámicas del desarrollo. (Vidal & Serna, 2023) y agrupa la “producción de conocimiento de las causas, los factores, las condiciones, los factores y los contextos explicativos o generadores del desarrollo” (Cuervo, 2011).

Una coincidencia muy relevante es que los participantes relacionen el vector cognitivo la organización, el dialogo, la participación y la representación de las comunidades por los saberes ancestrales, cosmovisiones, representaciones contribuyen a la generación y gestión de conocimiento y se convierten en “pieza clave para la estimación de las capacidades de acción,

generación de una nueva lógica organizadora” (Vidal & Serna, 2023), que apoya la articulación y participación de los pueblos generando nuevas capacidades que permitan nuevos arreglos institucionales en consonancia a lo mencionado por cuervo (2011).

4.5 Nuevo sistema educativo para el agua desde las cosmovisiones de los actores de la Cuenca Alta del Río Cauca

La Educación como parte de la cultura cumple un papel fundamental en la transformación de las representaciones e interacciones con el entorno, por lo que la educación como apuesta de transformación es un posible camino hacia el cambio cultural ante la crisis ambiental (Maya, 2003), intentando así “salir de las trampas culturales para penetrar en el contacto inmediato de la naturaleza y de las imposiciones tecnocráticas del sistema educativo que buscan estandarizar el conocimiento, y convirtiéndolo en solo un medio para la transmisión de los resultados teóricos” (Maya, 2003, págs. 1-38) haciendo que pierda el sentido mismo de transformación que debería tener la educación es por ello que desde la presente investigación se propone cambiar la manera de plantear el proceso educativo para que desde el vector cognitivo se llegue hasta el vector político, partiendo del rescate contextual de los imaginarios y representaciones socio-culturales para re-conceptualizar tanto la educación como la cultura del agua.

Desde este postulado se partiría de las representaciones sociales y culturales del agua y la cuenca puesto que las acciones de los sujetos que interaccionan en el territorio condicionan y afectan la naturaleza y su comprensión desde los diversos modos de interpretación, reflejándose en diferentes estrategias discursivas para actuar en respuesta a las emergencias hacia la construcción de mundos de vida sustentables (Leff, 2014, pág. 44) desde herramientas como el diálogo de saberes y la interpretación dialógica de modos de cognición e inteligibilidad (Maya, 2003, págs. 1-38) que permitirían una mayor participación y representatividad de las diversas

comunidades entendiendo que existen mundos de vida diferenciados y permitiendo que dichos saberes se confronten con los hegemónicos de la globalización –la racionalidad económica, jurídica y científica dominante para que ocurra una nueva configuración de identidades colectivas y de procesos de re-identificación cultural (Maya, 2003, pág. 3)

La transformación planteada desde la educación permite entonces dar voz a aquellos a quienes no se les da la palabra para que sus realidades territoriales sean escuchadas y a través de su participación efectiva se construyan futuros posibles y posibles desarrollos (Vidal & Serna, 2023).

Según Freire la educación se concentra en los planteamientos éticos y políticos partiendo de la cognición e inteligibilidad por lo que la educación permite ser una ruta de transformación del mismo proceso socio-cultural, al respecto, se presenta la propuesta que pretende explicar cómo desde la transformación de la educación a partir de la re-significación conceptual en cada contexto a través de la incorporación de las representaciones sociales y culturales de los pueblos permite que las comunidades construyan sistemas desde la solidaridad social (Universidad Nacional - UNAL, 2022) para avanzar en la solución de problemáticas locales e incidir en sus futuros posibles.

Es por ello que la propuesta se ha denominado “Nuevo sistema educativo para el agua desde las cosmovisiones de los actores de la Cuenca Alta del Río Cauca”, se apalanca en los vectores cognitivo, ético y político según Cuervo, 2011 y se apoya en la memoria- razón e imaginación para que las comunidades puedan hablar, puedan intervenir en el curso de los hechos y puedan comunicarse de manera dialógica (Ricœur, 2004)

Para que desde la educación se puedan analizar retos y capacidades desde un proceso contextualizado, participativo y representativo (Universidad Nacional, 2022) hacia unas nuevas

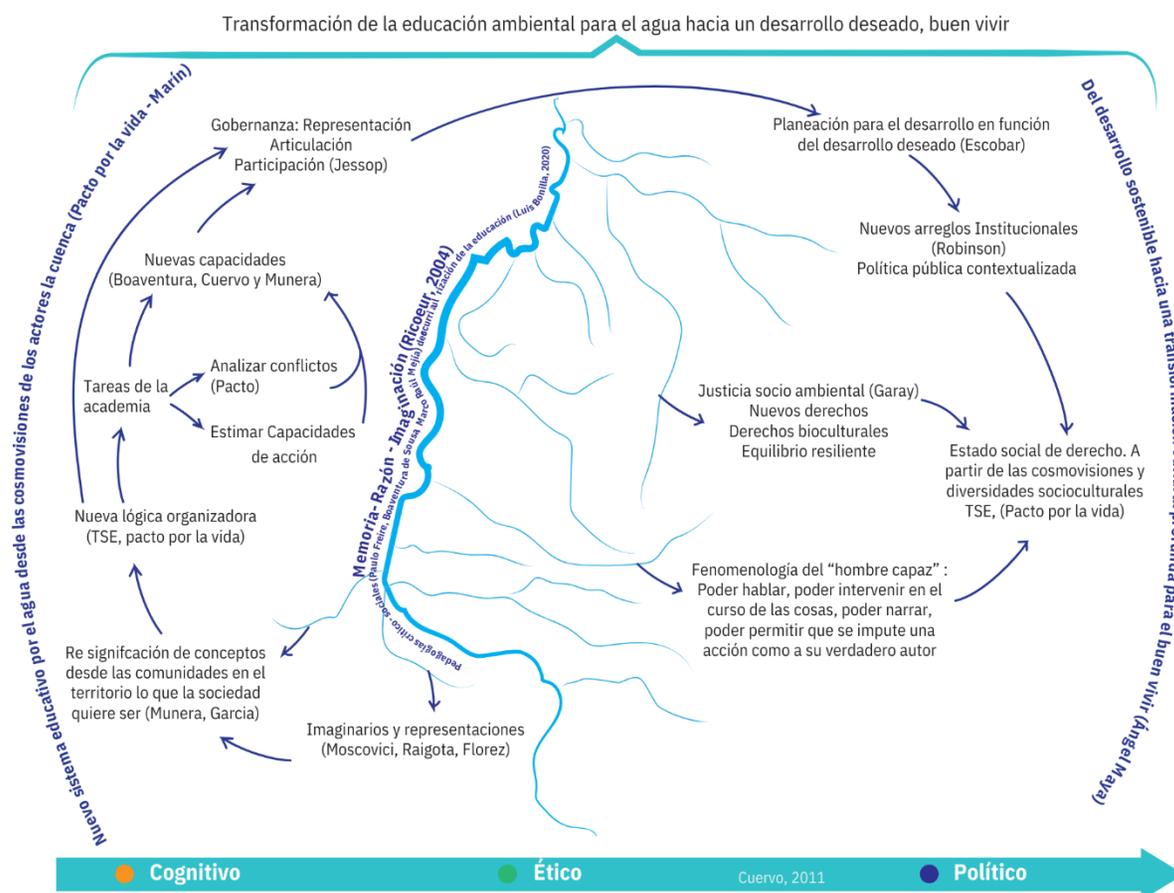
capacidades que pueden fundamentar una nueva teoría y práctica (Santos B. d., 2010), que a su vez de origen a una nueva lógica organizadora que genere nuevas capacidades para apostarle a la transformación cultural con la articulación de instituciones, sistemas y actores autónomos y que se acoplan estructuralmente bajo varias formas de interdependencia recíproca (Jessop, 1997).

La educación ambiental para el agua desde los actores entonces, no serviría tanto a los fines globales como a las necesidades y objetivos locales girando hacia la racionalidad ambiental que permitiría desde las cosmovisiones y representaciones de los actores en la cuenca defender los derechos bioculturales y de la naturaleza, siendo a la vez un movimiento para construir mundos y saberes de otras maneras (Gudynas, 2014).

La educación entonces se convertiría en el canal para la generación de nuevos arreglos institucionales “aportando a una política pública contextualizada y a la justicia socio ambiental a partir de las cosmovisiones y diversidades socio culturales desde la trasdisciplinariedad conocimientos científicos se nutran y aporten una mirada global” (Vidal & Serna, 2023) debido a la necesidad de que los que no se reduzca a los campos disciplinares, sino, que considere el mundo en su unidad diversa (Morín, 2022)

Figura 44.

Propuesta para la transformación de la educación para el agua desde la Cuenca Alta del río Cauca.



Nota: Elaboración propia desde los aportes teóricos encontrados en el análisis documental y trabajo de campo.

Por todo lo expuesto la autora propone invertir el sistema educativo para que desde las representaciones sociales e imaginarios como nacimiento fluyan cambios en la educación que sistemáticamente podrían generar cambios en la cultura del agua, es decir nuevas formas de organización y relacionamiento con el agua, y que paulatinamente se realizaron en todos los

niveles desde la contextualización de los procesos educativos complejos, no estandarizados que permitan evitar así, la compartimentalización, segregación y exclusión de los saberes.

Es decir, necesitamos una educación que nos permita vivir junto a los otros desde nuestra autonomía en medio del cumplimiento de los nuevos acuerdos que generen igualdad de acceso a las posibilidades de decidir y gobernar (Friedrich, 2019).

La educación como clave de la transformación social plantea un proceso de transformación profunda cuya transición empieza por un camino hacia la sustentabilidad hacia el buen vivir o vivir bien y aunque pueda ser un camino difícil y no tan rápido es probable que desde las particularidades de cada territorio se pueda iniciar esa búsqueda (Vidal & Serna, 2023).

4.6 Aspectos para la transformación de la educación ambiental para la cultura del agua en la Cuenca Alta del Río Cauca.

Es por ello que para el caso de educación ambiental para cultura del agua en la Cuenca alta del Río Cauca se deben tener en cuenta los aportes que realizan los pueblos originarios, las políticas públicas y los docentes como actores de la educación ambiental en cuanto a sus representaciones del agua y de la cultura del agua desde sus orígenes étnicos, en los siguientes aspectos:

1. Existe una tendencia desde los pueblos ancestrales a transitar desde la sostenibilidad a la sustentabilidad hasta llegar al buen vivir, lo que coincide con los planteamientos que se dan en el análisis de las políticas de educación ambiental latinoamericana, en los cuales Colombia está iniciando un proceso transicional que se da a partir de la legislación con la declaratoria de los ríos como sujetos de derecho.
2. Los coinciden con los pueblos originarios presentes en la cuenca en la afirmación de que el sistema educativo es una herramienta de opresión, estandarización e invisibilización de

los saberes propios de las comunidades y de las características contextuales de los territorios, lo que apunta a que se debe emplear una aproximación pedagógica socio-crítica especialmente en lo que se refiere a la educación ambiental para el agua con el fin de realizar un proceso educativo dialógico, visibilizante, representativo, participativo, contextual y pertinente.

3. Otra coincidencia presente entre las representaciones sobre el agua de los y los pueblos originarios es que no se relacionan con el agua desde una percepción funcional (factual, fragmentada) si no de evolución (Ecológica global) al contrario de los resultados que arrojan los estudios realizados a nivel global entre los países mal llamados en “vía de desarrollo” y los países “desarrollados” demostrando un nivel de conocimiento y preparación que les permite reconocer los cambios en su entorno, los riesgos asociados, las implicaciones políticas y económicas relacionadas al ambiente y especialmente al agua.
4. Existe una relación importante entre lo que se enseña en la escuela especialmente en los niveles de preescolar, básica primaria y básica secundaria con la forma en la que los estudiantes representan su entorno y especialmente el agua, sin embargo, en cuanto al nivel de media vocacional se propone emplear estrategias mediadas por tecnologías que les permitan a los estudiantes realizar un proceso creativo para la ideación de soluciones prácticas a problemas del entorno con lo cual puedan vincularse y entusiasmarse por las temáticas relacionadas con el agua y el ambiente.
5. Desde las reflexiones de sus apuestas educativas se encuentra que se debe incluir el componente práctico en todas las apuestas ambientales y relacionadas con el agua, por lo cual el PRAE resulta ser una herramienta importante en la obtención de dicho propósito

dado que resulta un espacio desestructurado y diferente que permite impulsar el pensamiento ambiental de una manera participativa, genera interés y permite iniciar los procesos de contextualización y transversalización.

6. Para abordar los retos que se encuentran en la presente investigación acerca de las confusiones conceptuales, así como el desconocimiento que manifiestan los respecto a temas relacionados con la cultura del agua, se propone la creación de escuelas de pensamiento ambiental en las cuales los compañeros que son de las áreas asociadas a las ciencias naturales, agropecuarias y afines; los líderes PRAE y los compañeros que pertenecen a los procesos comunitarios de educación en sus resguardos, capaciten a los que voluntariamente quieran participar en los procesos de educación ambiental de sus diferentes instituciones y comunidades, tanto en temas teóricos como en procesos prácticos de aplicación a sus territorios.
7. En consonancia con el punto anterior se proponen laboratorios contextualizados que puedan ser socializados en sus instituciones desde una aproximación socio crítica cercana a la educación popular o a la educación propia. En estos procesos se debe tener en cuenta la cosmovisión y diversidad cultural de los pueblos que se asienten en los territorios para que realmente pueda hacerse una apropiación de dichos saberes ancestrales.
8. Transitar hacia una descurricularización de la educación ambiental donde los docentes dejen de cumplir un papel administrativo que roba tiempo de calidad a la educación real, partiendo desde ejes centrales de trabajo que se relacionen con las necesidades reales del contexto, para lo cual se tendría que cambiar el sistema estandarizado de evaluaciones tanto externas como internas. Este punto resulta ser polémico, pues, en este sentido el sistema de evaluación no podría ser estándar debido a que debería priorizar las

particularidades de cada territorio en contraposición al sistema evaluativo colombiano actual que se encuentra diseñado de manera estandarizada acorde a las exigencias del mercado global.

9. Desligar el discurso ambiental de la racionalidad económica, llevándolo hacia una racionalidad ambiental que permita la de-construcción del sistema de explotación y dominación de la naturaleza, por lo cual se proponen de-construir o al menos confrontar términos como: recursos, recursos renovables y no renovable, así como, desarrollo, sostenibilidad, sustentabilidad, también los relacionados con la gestión del agua, competencias y currículo.
10. Re-conceptualizar la educación ambiental en los territorios rescatando los imaginarios y las significaciones sociales asignadas a la naturaleza desde los actores sociales y culturales (Leff E. , 2014, págs. 1-18) dándole valor a las identidades colectivas diversas y su relacionamiento frente al agua para que la educación ambiental recupere su papel político en procesos y fines (Bell, 2017) y con ello su poder transformador haciendo que las situaciones educativas sean dialógicas y de concienciación como praxis transformadora de los contextos sociales y los individuos (Freire, 2010), lo que supone desestructuración de los tiempos y espacios de clase por lo que también significaría un cambio en el sistema educativo.
11. Visibilizar las voces de los actores socio-culturales de la educación ambiental dándoles cabida en los espacios de la educación pública, lo cual implica abrir las paredes de la escuela permitiendo que los procesos de educación ambiental para el agua trasciendan a la comunidad educativa y no sean procesos aislados, para lo cual también se debe desestructurar los espacios de clase haciendo el proceso pedagógico sea un proceso vivo,

donde el niño y el docente aprenden de su entorno para que puedan hablar, narrar e intervenir en el curso de las cosas involucrando los saberes ancestrales y cosmovisiones de los pueblos originarios.

12. Desestructurar el temario o contenidos de clase, puesto que los temas o ejes temáticos resultarían de la contextualización resultante de la participación de los estudiantes y el docente y si es posible la comunidad en una relación horizontal de trabajo colaborativo, donde no sería necesario eliminar las competencias, pero si re-evaluar los niveles, vinculando además las socio-emocionales y las competencias del siglo XXI.
13. Desligar la evaluación de los procesos evaluativos puntuales numéricos y escritos de la educación ambiental llevándola hacia una evaluación más dialógica, reflexiva, práctica, participativa, incluyente, diferencial y procesual, que permita acciones en procura de la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
14. Vincular estrategias participativas de trabajo colaborativo a todas las apuestas y momentos de educación ambiental para el agua, es decir que además de los momentos teóricos debe existir un componente práctico en todos los espacios de enseñanza-aprendizaje, donde se cuente con herramientas acordes a las edades y niveles educativos de los estudiantes.

4.7 Re-conceptualización de la educación para el agua en la cuenca alta del río Cauca

4.7.1 Educación ambiental, categorías emergentes y nuevos conceptos.

Desde la propuesta de re-estructuración del proceso de intervención socio-cultural iniciando desde la visibilización de las realidades y voces territoriales a partir de los imaginarios y representaciones sociales con las que se da forma a la cultura del agua de las comunidades en la cuenca alta del río Cauca se permite establecer una apropiada contextualización. (Flóres, 2008)

(Vidal & Serna, 2023), que daría origen a nuevos conceptos y categorías emergentes provenientes del territorio, que intentan recoger lo que quieren las comunidades en el territorio para la educación ambiental y para el agua (el desarrollo o futuro deseado) (Múnera, 2007).

4.7.2 Categorías emergentes.

A partir de los análisis teóricos se plantearon categorías de análisis que posteriormente se confrontaron con los resultados obtenidos en campo en este proceso para el presente estudio se encontraron otras categorías resultantes de los discursos de los participantes siguientes son las categorías emergentes del análisis cualitativo. Dichas categorías se han discutido ampliamente en los capítulos anteriores, sin embargo, se encuentra útil sintetizarlas con el fin de resaltar sus aportes al desarrollo teórico.

Decurricularización de la educación ambiental: en lugar de procesos curriculares los participantes se refieren en varios aspectos a la Decurricularización de la educación ambiental, en el sentido que la educación ambiental requiere procesos más flexibles y desestructurados en tiempo (no imponer un límite de tiempo debido a que la EA requiere procesos) y espacio (espacios prácticos por fuera de las aulas y de los límites de las instituciones educativas), así como refieren que los limitantes para la educación ambiental efectiva es la tramitología burocrática, la estandarización tanto de competencias como de las evaluaciones, la exclusión y compartimentalización de saberes y la falta de acciones contextualizadas reales (porque se debe cumplir un temario de clase).

En este sentido a pesar de que la categoría de análisis se planteó desde la inclusión de la cultura del agua en el currículo, los docentes refieren que el currículo al igual que el sistema son limitantes para que la cultura del agua llegue a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello que la descurricularización deben partir de procesos territoriales reflexivos para que la educación ambiental para el agua no se limite a los espacios, tiempos y temáticas de clase, sino que sea un proceso vivo, flexible, dialógico, transversal, atemporal de enseñanza-aprendizaje.

Transculturalidad: desde los discursos tanto de los planes de vida como de los de la Cuenca Alta del Río Cauca se encuentra un rastro de solapamiento de saberes e incidencia cultural de occidente desde los tiempos de la conquista, donde se encuentra una contraposición discursiva que por un lado habla de una racionalidad económica desde desarrollo sostenible, sustentable y sus variantes y por otro de un discurso cercano a la racionalidad ambiental, donde se piensa a la naturaleza como sujeto de derechos, madre, protectora y armonizadora. Los mismos participantes son conscientes de la transculturación al presentar ellos mismos en sus discursos los reclamos de la incidencia de los valores occidentales en la pérdida de identidad cultural.

Invisibilización de saberes y educación como herramienta de exclusión y dominación: Este apartado también ha sido ampliamente discutido en el análisis histórico del contexto y aunque no se tuvo en cuenta en el proceso inicial de categorización, su reiterada presencia en los planes de vida, así como los discursos de los participantes, lo ubica en las categorías emergentes donde se encuentra que los procesos pedagógicos ligados a la educación tradicional en su mayoría invisibilizan y callan los saberes tradiciones y conocimientos previos de los individuos transmitiendo información estandarizada para crear homogeneidad, además los conocimientos ancestrales históricamente no han sido considerados por la escuela, la educación y el sistema como parte del currículo, por lo cual se excluyen llevando al desconocimiento de las siguientes generaciones sobre los procesos históricos y saberes comunitarios.

Transición hacia buen vivir: Desde el inicio de la presente investigación se planteó una ruta de transición entre las teorías del desarrollo sostenible, la sustentabilidad y el cambio cultural profundo, sin embargo, los análisis tanto de fuentes secundarias como primarias encuentran un giro discursivo hacia una educación ambiental para el buen vivir o vivir bien donde se apueste a una aproximación socio-crítica de la pedagogía, esta aproximación más cercana a la racionalidad ambiental permitiría que las cosmovisiones de los pueblos originarios sean ejes de armonización con la naturaleza por lo cual no está mal pensar en una ruta que parta desde el desarrollo sostenible, atravesando la sustentabilidad hasta llegar al buen vivir.

4.8 Re-conceptualizando la educación ambiental

En lo que tiene que ver con la re-conceptualización se tienen en cuenta los análisis cualitativos desde los discursos de los diferentes grupos focales participantes, así como de los aportes encontrados en los planes de vida de los cuatro pueblos originarios más representativos de la cuenca, desde dos grupos:

- El primero los aportes encontrados a partir del análisis de los planes de vida de los pueblos originarios.
- El segundo los aportes realizados por los docentes de todos los grupos focales.

Desde este punto de partida se tienen los siguientes conceptos:

Educación: Para los pueblos originarios tomada como sistema educativo especialmente a nivel estatal ha sido menoscabada y permeada por la desatención, perpetuadora de los procesos de dominación, estandarizadora e invisibilizante de los saberes.

Por lo cual se propone una educación que parta de la cosmovisión, territorio, cultura, políticas, historia y saberes ancestrales, multilingüe e intercultural, participativa, para fortalecer, aprehender, hablar, escribir, leer la lengua materna (del pueblo originario), el castellano y las

demás lenguas de los integrantes de la comunidad, así como otros idiomas.

Educación Ambiental: Para los docentes la educación ambiental es un proceso participativo de enseñanza-aprendizaje y generación de conocimiento a través del dialogo de los saberes; que debe ser contextualizado, transversal, continuo, cuya aula trasciende las paredes de la escuela y convierte el entorno en un laboratorio de aprendizaje, para ello debe usar herramientas teórico prácticas como el trabajo por proyectos, cuyas aproximaciones teóricas se acercan a las pedagogías socio-críticas con el fin de que cumpla su papel transformador. Al ser un proceso continuo es inacabable, por lo cual se debe continuarse a lo largo de la vida permitiendo la actualización sobre los temas relacionados con las realidades y riesgos ambientales locales y globales.

Escuela: Para los docentes debe ser una escuela para vivenciar los territorios, que en ella se lleven a cabo procesos que respondan a las necesidades, que sea transformadora para con ello cambiar la actitud de indiferencia vinculando a las familias desde las prácticas de aula.

Para los pueblos ancestrales la escuela debe ser multicultural y tener una función dinámica - organizativa, que acerque a las familias, las comunidades y los saberes, donde los componentes esenciales sean el arte la potenciación de liderazgo y rescate de la cultura, debe además tener proceso tanto formales como no formales de educación que permitan desarrollar procesos de resistencia y resiliencia.

Currículo con dimensión ambiental: Muy pocos docentes se refirieron al currículo aquellos que lo hicieron lo definen como:

Aquel que sin importar el área de conocimiento aplique esos saberes para el cuidado del ambiente, es decir, que los estudiantes encuentren la relación entre los saberes de cualquier área y su materialización en su cuidado, conservación, prevención de desastres y temáticas que ayuden a

que los estudiantes sean conscientes de la importancia del medio ambiente.

Participación: Para los pueblos ancestrales representa un derecho que se ejerce como parte de un proceso político-organizativo desde la responsabilidad de estar mejor informados y formados para poder pensar y actuar con responsabilidad y justicia y para tener un mundo mejor y con vida porque sin agua no habría vida.

Desarrollo: Dentro de los planes de vida de los pueblos originarios no se encontró la palabra desarrollo por lo cual no sé da una definición de la misma.

Sin embargo desde los discursos de los docentes se encuentra que el desarrollo se enfoca en el tema económico desde los procesos históricos de las comunidades mundiales y locales; se ve ligado al desarrollo, a la calidad de vida de los pueblos, pero en realidad el desarrollo es una apuesta que se pone por encima de la naturaleza para arrasar con la riqueza natural con el fin de satisfacer las necesidades del ser humano llevando a la producción de grandes cantidades de residuos lo cual agrava la condición del ambiente.

Gestión: Para los docentes la gestión se convierte en una herramienta para la distribución equitativa de las riquezas naturales frente a las problemáticas que se visualizan en cada una de las escalas local, regional, nacional y mundial.

Agua: El agua como garantía de bienestar y seguridad alimentaria está inmersa en todas las actividades que el ser humano es un valor, madre, nacimiento y manantial de vida, fuente de superación de la pobreza, un derecho sin la cual se afectaría el derecho a la vida y a partir de esto se debe gestionar y proteger como la preciosa riqueza natural que es.

Desde las cosmovisiones es el principio y el fin y la conexión entre los mundos y los seres, posee propiedades espirituales y de sanación, que alimentan la salud del planeta. No existe el

agua como una sola un todo, sino que hay varios tipos de aguas, malas, buenas, blancas, negras; tampoco posee género, ya que no es ni hombre, ni mujer, pero si tiene una **connotación** político-organizativa que dinamiza la vida socio-cultural de las comunidades.

Cuenca: la cuenca, es una fuente vital desde su nacimiento hasta el suministro a las poblaciones. Es decir, trasciende los límites biogeográficos convirtiéndose en un espacio inmaterial, conectado por el agua donde transcurre su existencia. Se asocia al territorio en la medida en que la vida de las poblaciones transcurre y discurre en la cuenca.

Territorio: El territorio lo asocian a sus relaciones, sociales, culturales y espirituales donde también de una manera globalizante que no está conformado únicamente por el espacio en que habitan sino también por aquél que recorrieron y que crearon y al hacerlo, las generaciones pasadas van marcando el camino que se debe recorrer, siendo a la vez casa y camino.

Puesto que territorio trasciende las fronteras del espacio físico llegando a ser de alguna forma inmaterial, un espacio donde confluyen las creencias y actuaciones de los diferentes grupos humanos; el territorio tanto colectivo como individual es un receptáculo y conector de todo, es decir no es posible separar el espacio sagrado de lo espiritual, del ambiente, la economía, la sociedad y la cultura, por lo que el territorio no se puede desde la mirada reduccionista con límites político- administrativos, sino que se deben tener en cuenta los diferentes factores que confluyen en él desde los aportes de las comunidades que en él perviven.

Río: donde transcurre la vida de las comunidades desde la vida en familia, las prácticas, los quehaceres, los relatos, los mitos y los saberes, el río, la cuenca y el territorio se encuentran

asociados, aunque con la diferencia de que el río Cauca es madre y padre de los pueblos que perviven en la cuenca.

Cultura del agua: es el relacionamiento que tienen los pueblos con el agua, las fuentes vitales, los nacimientos, los ríos y quebradas, los sitios sagrados como los páramos y las lagunas; dicho relacionamiento para unos representa la interconexión de todos los seres desde dimensiones espirituales, sociales, culturales, ambientales y políticas; para otros representa la supervivencia de la especie, satisfacción de necesidades, relacionamiento de la vida en comunidad, organización del territorio y distribución de riqueza.

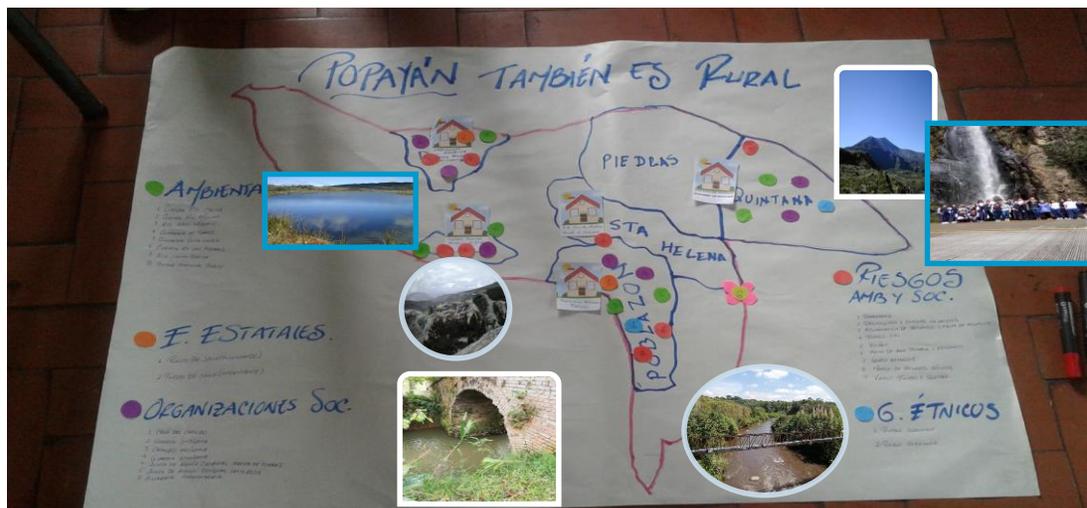
Desde las voces de los actores la cultura del agua debe transformarse de la racionalidad económica extractivista actual a una racionalidad ambiental desde la perspectiva de Rangel (2018) los grupos humanos adaptándose al comportamiento de las aguas que tenga en cuenta las cosmovisiones de los pueblos ancestrales donde retoman fuerza las dimensiones históricas, sociales, culturales, ambientales, espirituales y políticas del agua para generar salud y bienestar a los pueblos desde la armonía con la naturaleza.

4.9 Construcción participativa de una estrategia de educación ambiental para el cuidado del agua

La presente estrategia de educación ambiental para el cuidado del resultó de la comprensión de las representaciones sociales de los docentes sobre la problemática y cultura del agua según el grupo étnico se aprueba el supuesto general de la investigación.

Figura 45.

Mapa parlante del recuento histórico del dialogo de saberes sobre educación ambiental.



Nota: Referente histórico tomado del archivo personal desde los procesos de dialogo de saberes del PRAE con los rurales lideres PRAE del municipio de Popayán.

Para realizar una propuesta que naciera de los mismos que laboran en la Cuenca Alta del Río Cauca desde sus representaciones sociales del agua y los aportes de su ejercicio profesional se realizó un ejercicio participativo de co-creación con varios grupos focales conformados por de todas las áreas del conocimiento y que laboran en todos los niveles educativos del sistema público de educación, en instituciones pertenecientes a la cuenca alta del río Cauca, la propuesta resultante se trabajó con dos grupos focales en dos espacios diferentes de participación:

1. En un primer momento desde la participación de un grupo focal mayoritario conformado por 189 docentes de todas las asignaturas y laboran en todos los niveles de educación formal publica en la cuenca alta del río Cauca pertenecientes a 19 municipios de los 42 que conforman el departamento del Cauca se proponen elementos para el ejercicio de co-creación una estrategia de Educación Ambiental para la cultura del agua y la paz.

2. Un segundo momento fue la realización de un curso- taller virtual de Co-creación de 90 horas con 30 docentes en el que participaron etno-educadores de varios municipios del Cauca también con el fin continuar el proceso de co-creación la estrategia de Educación Ambiental para la cultura del agua y la paz. Con la aplicación de la metodología IDEO (IDEO, 2011), adaptado de Delgado, Concha, Vidal, & Fernández (2021).
3. En un momento final se pone en marcha la estrategia con la participación de 16 docentes y 98 estudiantes de la I.E. Santa Rosa ubicada en la cuenca alta del río Cauca mediante la ruta metodológica resultante de los dos ejercicios anteriores denominada “Re-pensándonos el agua desde la cuenca alta del Río Cauca” donde se propuso un espacio desestructurado de pensamiento con el fin de abordar una problemática ambiental real de la I.E.

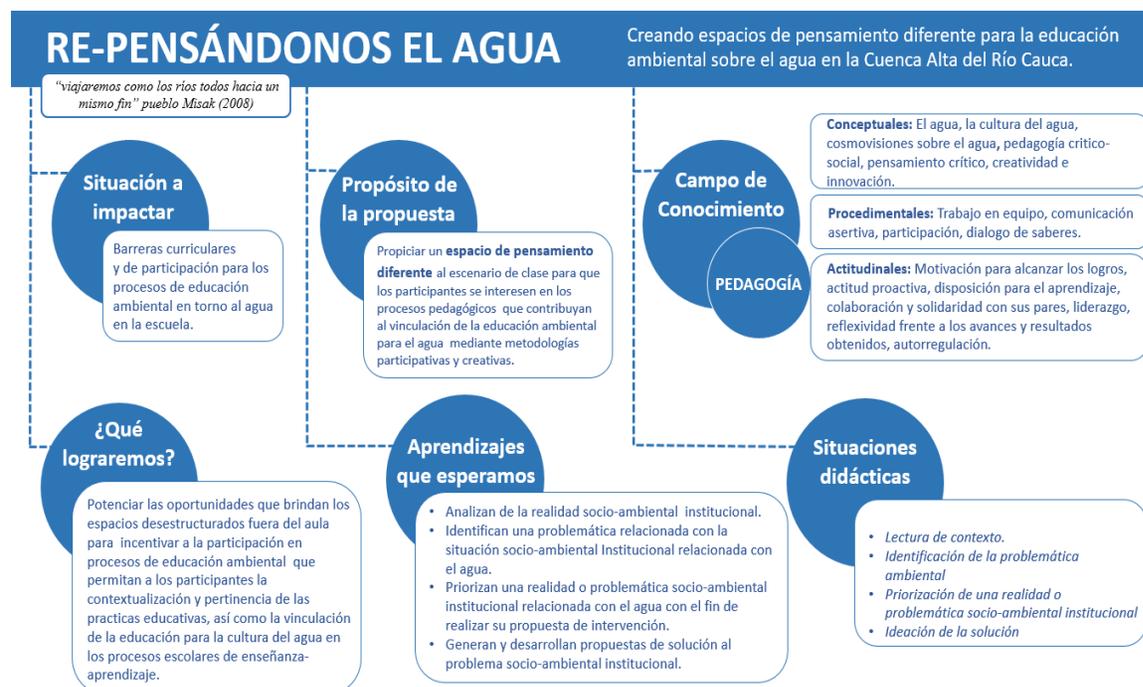
En la siguiente figura se explica la estrategia “Re-pensándonos el agua desde la cuenca alta del Río Cauca” resultante del proceso de co-creación.

Desde los aportes dados por los de los diferentes grupos focales en los ejercicios de co-creación se propone una estrategia pedagógica en la cual se toman en cuenta tanto las competencias socio-emocionales como las competencias del siglo XXI para promover las actitudes hacia la conservación del medio ambiente; la autoeficacia ambiental, habilidades ambientales y creencias ambientales y el comportamiento proactivo, sustentando la propuesta basada en la relación entre las actitudes y el comportamiento, ya que estas a partir de actitudes concretas determinan la dirección del comportamiento concreto (poner cita). Tomando en cuenta que Delgado & Aguayo (2013) plantean que “la autoeficacia y las habilidades ambientales inciden en forma directa sobre la conducta pro-ambiental e indirecta a través de la intención y disposición ambiental”, así entonces, “quienes poseen mayores habilidades ambientales y una

elevada capacidad para conservar el ambiente son más pro-ambientales, además de tener una mayor intención y disposición de ser ecológicamente responsables” (Palacios & Bustos, 2012)

Figura 46.

Estrategia de educación Ambiental para el cuidado del Agua desde la Cuenca alta del río Cauca



Nota: Elaboración propia desde el análisis de resultados u la co-creación mediante adaptación del proceso IDEO.

Para el planteamiento de la propuesta primero se encuentra un limitante común para todos los grupos focales el cual se denominó como “situación a Impactar” (ver figura 46) resultando como prioritario las barreras curriculares y de participación para los procesos de educación ambiental en torno al agua en la escuela, para intentar superar este limitante se genera un propósito que para el presente caso desde el consenso grupal fue “propiciar un **espacio de pensamiento diferente** al escenario de clase para que los participantes se interesen en los

procesos pedagógicos que contribuyan al vinculación de la educación ambiental para el agua mediante metodologías participativas y creativas”

Los modelos internacionales para la medición de comportamientos pro-ambientales, resaltan los factores cognoscitivos como precursores inmediatos y específicos de la conducta ambiental, por lo que las dimensiones cognoscitivas afectan una conducta específica y la adopción de un curso de acción en particular (Bustos, Flores y López, 2005; Palacios, 2010). Es así como el campo del conocimiento influye en los comportamientos que más adelante presenten los participantes, por lo cual el campo del conocimiento que se plantea en la propuesta se divide en conceptuales, procedimentales y actitudinales teniendo en cuenta las competencias que conocen y emplean los docentes como son las socio-emocionales y del siglo XXI.

Por el debate en torno a este término “competencia” que resulta incómodo a la mayoría de los docentes participantes “las competencias” son reemplazadas por unos planteamientos que corresponden a lo que se espera lograr, por lo cual este apartado de la secuencia didáctica resultantes se nomina de una manera menos formal y más incluyente como ¿Qué lograremos? y “aprendizajes esperados”; después se plantean una serie de situaciones didácticas que se usan en los procesos desestructurados de clase.

De lo anterior, se destaca que todas las situaciones didácticas tienen tanto momentos teóricos como prácticos, así como también los espacios de clase no se limitan a las aulas, privilegiándose los espacios abiertos fuera del aula, para el caso de los tiempos se proponen unos tiempos de clase que coincidan con los tiempos del horario académico, pero cada docente es libre de realizarlo en el tiempo que sea necesario para completar cada una de las situaciones didácticas, el papel del docente también cambia a un relacionamiento más horizontal con sus estudiantes

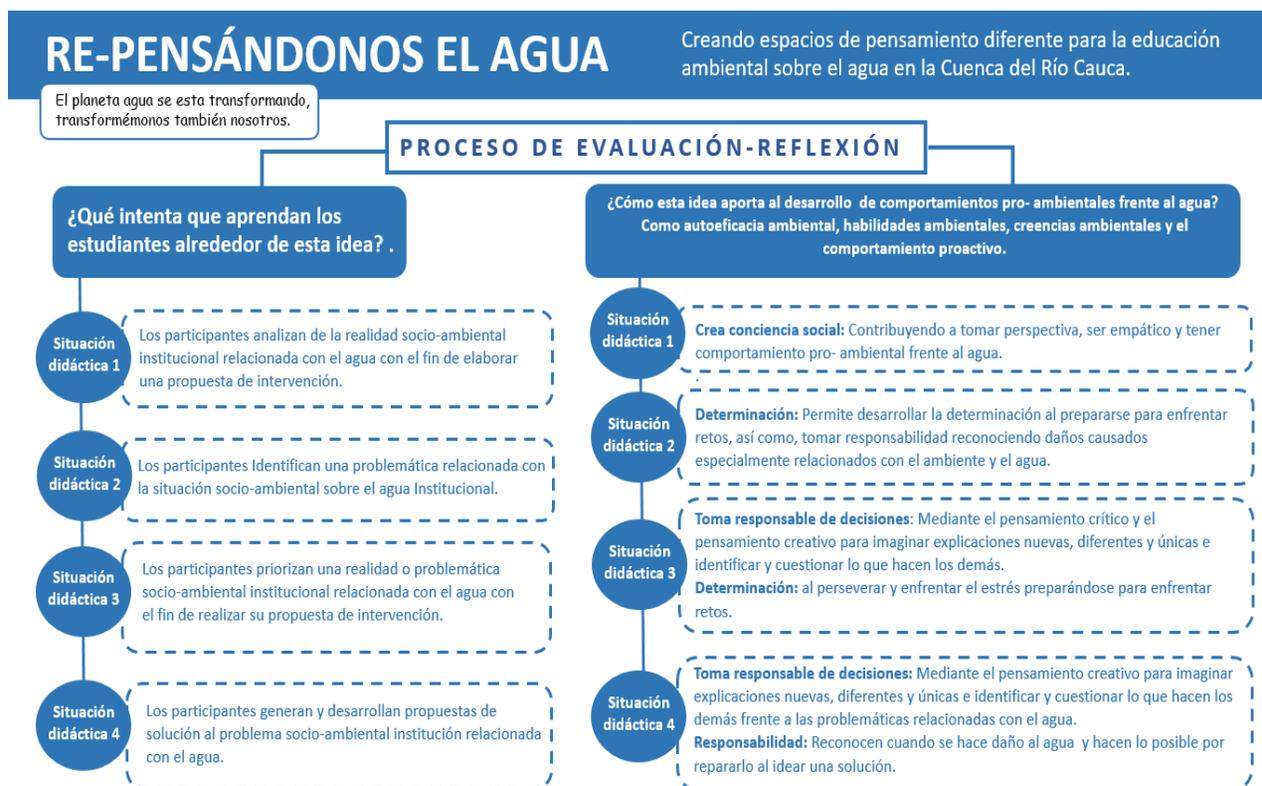
donde él no solo acompaña sino que también aprende de los participantes y puede realizar con ellos las diferentes actividades planteadas en las situaciones didácticas.

En ese sentido la presente propuesta se toma como un proceso dónde no existe temario si no un eje del cual se desprenderán la conceptualización y teorización que resultará de la intervención de los participantes, también las herramientas metodológicas y actividades son participativas y podrán ser planteadas y cambiadas por los desde el conocimiento de su grupo de trabajo, los espacios y tiempos también serán dados en función del avance del proceso mismo de enseñanza-aprendizaje, con lo cual también cambia el proceso de evaluación pues no se valoran las partes por separado sino el proceso de evolución y avance de cada grupo, en este proceso de evaluación los mismos estudiantes realizan socializaciones y reflexiones continuas que les permiten identificar los aprendizajes y habilidades adquiridas.

El proceso de evaluación se explica en la siguiente gráfica.

Figura 47.

Proceso de evaluación- reflexión para la estrategia pedagógica " Repensándonos el agua"



Nota: Elaboración propia desde el análisis de resultados u la co-creación mediante adaptación de metodología IDEO.

Las situaciones didácticas propuestas se plantean a continuación, aunque es importante tener en cuenta que tanto los instrumento como las técnicas y actividades pueden ser modificadas en función de los grupos a impactar, así como también se sugiere que al menos una de las situaciones sea mediada por TIC's, los tiempos y espacios también son flexibles y pueden ser modificados en función de las necesidades de cada docente y grupo.

A continuación, se presenta las situaciones didácticas planteadas en forma de plegable para que los docentes puedan imprimirlo en el momento que sea necesario.

Cada una de las situaciones didácticas planteadas cuenta con herramientas participativas que pueden ser modificadas por los docentes según las características y necesidades de los grupos.

Situación didáctica 1.

Figura 48.

Situación didáctica 1. Correspondiente a la lectura de contexto para la estrategia de educación ambiental para el agua.

LECTURA DE CONTEXTO mediante mediada por TICs

MOTIVACIÓN
Es importante que el participante se aproxime a su contexto inmediato desde las herramientas sociales en un trabajo socio-crítico, llevando a la ciencia a un acercamiento con la comunidad, para recordarle que como humanos somos científicos naturales y que podemos observar nuestro entorno y reconocer en él lo que podríamos intervenir o cambiar. Además permite recordar que somos responsables de los actos que como humanos tenemos con nosotros y nuestro entorno, especialmente con el agua.

RECURSOS
• Teléfonos celulares, ordenadores, marcadores, tablero
• Material Impreso.
• Sistemas multimedia.
• Plataforma de google

MEDIOS
Secuencia didáctica.

VALORACIÓN
• Qualitativa
• Continuo
• Reflexiva

YANLIKA AURORA VIDAL PINILLA

RE PENSÁNDONOS EL AGUA

SITUACIÓN DIDÁCTICA 1

CREANDO ESPACIOS DE PENSAMIENTO DIFERENTE FRENTE AL AGUA PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO CAUCA

SITUACIÓN DIDÁCTICA 1 Taller mediado por TIC: Identificación del contexto socioambiental mediante google forms.

DURACIÓN 4 hs.

APRENDIZAJE ESPERADO
Los participantes analizan de la realidad socioambiental institucional con el fin de elaborar una propuesta de intervención.

TIPO DE ORGANIZACIÓN
Trabajo Individual y Trabajo mediado por TICs. Acompañamiento de maestros de diferentes áreas

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Momento 1
Trabajo motivacional en la institución con los participantes, se llenan frases pegajosas motivacionales escritas, música u otros elementos para que ellos se motiven.
Se les permite intervenir y dar testimonio sobre sus saberes previos.

Momento 2
Una vez explicado se les hace una demostración de cómo se resuelve desde los celulares a los pcs y se les da el link de acceso, el formulario permanecerá abierto durante unas semanas para que puedan responder en los momentos que tengan acceso a Internet.

Momento 3
Se explica teóricamente la actividad a trabajar: Se realiza un formulario de google forms donde se tienen una serie de preguntas orientadoras para identificar problemáticas y potencialidades a nivel socio-ambiental tanto para la institución como para el barrio, municipio o veredo, en este formulario también hay preguntas que nos darán una breve caracterización de los estudiantes y su contexto.

Momento 4
Se les retroalimentará con los gráficos y conclusiones para que de estos surja el insumo que usarán para el árbol de problemas.

Link del google forms

DOCTORADO EN DESARROLLO SOSTENIBLE

Nota: Elaboración propia desde el análisis de resultados u la co-creación mediante adaptación de metodología IDEO.

Los resultados del ejercicio de implementación muestran que los estudiantes en general son receptivos al trabajo mediado por TIC´s sin importar el año o nivel que cursen, una situación un poco diferente ocurre con los , quienes en algunas ocasiones prefirieron hacer el formulario de lectura de contexto en físico.

Figura 49.

Proceso de aplicación de la situación didáctica 1 con estudiantes la de I. E. Santa Rosa



Nota: Aplicación del formulario google forms para la situación didáctica 1 correspondiente a la lectura del contexto.

En dicha lectura participaron 98 estudiantes de básica primaria, básica, secundaria y media vocacional con sus respectivos mediante la aplicación del formulario google forms (ver anexo 3), todos resultaron ser muy receptivos al momento de la aplicación así como también en la fase de socialización de los resultados y evaluación reflexiva.

En esta situación mediante el proceso de reflexión se descubre por parte de los docentes como pueden articularse desde sus propuestas de aula en las diferentes especialidades del conocimiento a la propuesta de educación ambiental contextualizando sus prácticas educativas a las necesidades y retos de los estudiantes y el territorio.

Es así como los docentes de primaria indicaron que se puede trabajar temas de ciencias sociales, español, matemáticas concretamente lectura de gráficas, artística, tecnología e informática y por supuesto ciencias naturales.

Los docentes de bachillerato coinciden en que desde sus determinadas áreas se pueden trabajar articulados sumándose a las demás asignaturas el inglés, aunque al ser una apuesta de participación voluntaria no todos los de bachillerato participaron.

Situación didáctica 2.

Figura 50.

Situación didáctica 2. Correspondiente a la identificación de la problemática socio-ambiental para la estrategia de educación ambiental para el agua.

Identificación de la problemática socio-ambiental

MOTIVACIÓN
Con el árbol de problemas el participante puede encontrar las causas y consecuencias del problema que han identificado, dando claridad a cada grupo sobre su problema, relevancia y pertinencia.

RECURSOS

- Tableros, marcadores.
- Computador
- Video beam.
- Papeles, cartulinas, tijeras, pegante y demás elementos que lleven los estudiantes para hacer y decorar su árbol.

VALORACIÓN

- Cualitativa
- Continua
- Reflexiva

MEDIOS

- Secuencia didáctica.
- Guía de trabajo para el taller creativo.
- Árbol de problemas

YANLIKA AURORA VIDAL PINILLA

RE PENSÁNDONOS EL AGUA

SITUACIÓN DIDÁCTICA 2

CREANDO ESPACIOS DE PENSAMIENTO DIFERENTE FRENTE AL AGUA PARA LA CUENCA ALTA DEL RÍO CAUCA

UNIVERSIDAD DEL MANIZALES
DOCTORADO EN DESARROLLO SOSTENIBLE

SITUACIÓN DIDÁCTICA 2 Taller creativo: Árbol de problemas socioambientales.

DURACIÓN 2 hs.

APRENDIZAJE ESPERADO
Los participantes Identifican una problemática relacionada con la situación socio-ambiental Institucional

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Momento 1
Se elabora previamente una guía de trabajo para el taller donde se encuentre la explicación teórica de lo que es un mapa de problemas y un ejemplo sencillo, también la guía contiene pasos específicos para la realización del árbol de problemas y una autoevaluación.

Momento 2
Se tienen ambientados los espacios con los gráficos de los resultados obtenidos, así como los frases o respuestas que se dieron en la lectura de contexto. Se da bienvenida y se explica la dinámica de trabajo, se divide en grupos heterogéneos de trabajo.

Momento 3
Se reporte materiales a los grupos para la elaboración del árbol de problemas, los participantes plantean sus ideas y se ponen de acuerdo para elaborar el árbol con los materiales que ellos quieran y la decoración que consideren, pero, que contenga el problema principal, las causas y efectos.

Momento 4
Se socializa con los pares el resultado y explicando lo que se obtuvo

TIPO DE ORGANIZACIÓN
Trabajo por grupos heterogéneos, el primer y segundo momento se realizan en espacios abiertos en la institución que decida cada grupo en consenso con su docente acompañante. Acompañamiento de maestros de diferentes áreas

EFECTO
PROBLEMA
CAUSA

Nota: Elaboración propia desde el análisis de resultados y la co-creación mediante adaptación de metodología IDEO.

Para la cual mediante una serie de talleres creativos se convirtió al entorno en un salón de clase, se elaboraron de manera espontánea y colaborativa los árboles de problemas por grupos heterogéneos de estudiantes con sus respectivos, en los cuales se destacaron problemáticas relacionadas con la pérdida de agua del nacimiento institucional debido a la contaminación por residuos líquidos y sólidos ocasionada por los vecinos, desecación de humedales y pérdida de

bosque en las riberas de los ríos y quebradas ocasionadas por el cambio de uso de suelo desde la parcelación de fincas y lotes para la construcción de casas de campo.

Figura 51.

Fotografías aplicación de la situación didáctica 2.



Nota: Aplicación de la situación didáctica 2. correspondiente a la identificación de la problemática ambiental relacionada con el agua.

Como cada una de las situaciones contó con una guía de trabajo los estudiantes y lograron realizar un trabajo autónomo, autorregulado, que permitió espacios de interacción con sus pares y sus.

Del proceso de reflexión tanto estudiantes como destacan el aprendizaje sobre el contexto territorial de la zona, reflexionan sobre las causas, posibles consecuencias y los riesgos frente al a las situaciones problema relacionadas con el agua. Lo cual les ayuda a contextualizar sus prácticas pedagógicas desde los saberes comunitarios.

Situación didáctica 3.

Figura 52.

Situación didáctica 3 correspondiente a la priorización de la problemática ambiental asociada al agua planteada en la estrategia de educación ambiental para la cuenca.

Priorización de una realidad o problemática socio-ambiental Institucional

MOTIVACIÓN
Los estudiantes pueden realizar trabajo cooperativo y a la vez exponer sus ideas para que sus pares encuentren valor, formulen preguntas y sugerencias, se requiere conocimientos previos y trabajo de investigación para defender su idea y una buena comunicación para lograr que los demás de interesen en ella.

RECURSOS

- Cuerda, ganchos, cinta.
- Marcadores, tablero.
- Pósteres.
- Ambientación musical.
- Diferentes elementos encontrados en el entorno.
- Cajas de cartón.

MEDIOS

- Secuencia didáctica
- Grupos de discusión y análisis.

VALORACIÓN

- Cualitativa
- Continua
- Reflexiva

YANLIKA AURORA VIDAL PINILLA

RE PENSÁNDONOS EL AGUA

SITUACIÓN DIDÁCTICA 3

CREANDO ESPACIOS DE PENSAMIENTO DIFERENTE FRENTE AL AGUA PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO CAUCA

DOCTORADO EN DESARROLLO SOSTENIBLE

SITUACIÓN DIDÁCTICA 3

DURACIÓN 4 hs.

APRENDIZAJE ESPERADO
Priorización de una realidad o problemática socio-ambiental Institucional.

TIPO DE ORGANIZACIÓN
Trabajo Individual, Trabajo grupos heterogéneos y asamblea general, en los espacios verdes o disponibles afuera de las aulas de clase.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Momento 1
Previo a la sesión se organiza un cuadro que se temple en la zona verde y a cada grupo se le dan ganchos para colgar ropa.

Momento 2
Se lleva música relacionada con el cuidado del ambiente y al entrar a la tierra, al agua, se reproduce en una zona verde o cualquier espacio libre que considere el equipo de trabajo.

Momento 3
Los grupos correspondientes a la sesión pasada se reúnen e hacen posibles soluciones a la problemática que identificaron.

Momento 4
Con los ganchos de colgar ropa cada grupo expone su árbol de problemas y sus posibles soluciones en un tendadero como el que se tiene en los casos para tender la ropa.

Momento 5
Un momento individual en el que cada participante pasa por los árboles y soluciones observando y tomando atenta nota para posteriormente indicar cual problema fue más relevante para él, por qué y cuales soluciones fueron más pertinentes y posibles.

Momento 6
Realizado el árbol de problemas en la actividad pasada y expuesta la explicación al colectivo en pleno y con la observación de cada estudiante en el tendadero, en la plenaria se vota por el problema más relevante priorizándose el que mayor votación tenga.

Momento 7
Se toman los respectivos argumentos y se hacen conclusiones con ayuda de todo la plenaria

Nota: Elaboración propia desde el análisis de resultados u la co-creación mediante adaptación de metodología IDEO.

Desde los procesos de socialización y reflexión tanto individual como colectiva se priorizaron las problemáticas que resultaron más importantes para los estudiantes, dentro de la institución como fuera de ella.

Figura 53.

Aplicación de la situación didáctica 3. de la estrategia de educación ambiental para el agua.



Nota: Aplicación de la situación didáctica 3 correspondiente a la priorización de una problemática ambiental relacionada con el agua para su posterior intervención.

Dicho trabajo colaborativo de socialización requirió un proceso de documentación tanto de fuentes primarias en la zona como secundarias a nivel teórico que les permitió argumentar y defender porque su situación problema merece ser intervenida, que implica su intervención y como contribuye al bienestar de la institución y la comunidad, para lo cual los cumplieron un rol activo que les permitió desde sus saberes disciplinares enriquecer las propuestas de los grupos colaborativos, desde facilitar información desde fuentes confiables de documentación hasta el acompañamiento continuo.

Situación didáctica 4.

Figura 54.

Situación didáctica. Maquinas imaginadas. Planteada en la estrategia de educación ambiental para la cuenca.

Máquinas Imaginadas

YANLIKA AURORA VIDAL PINILLA

RE PENSÁNDONOS EL AGUA

SITUACIÓN DIDÁCTICA 4

CREANDO ESPACIOS DE PENSAMIENTO DIFERENTE FRENTE AL AGUA PARA LA CUENCA ALTA DEL RIO CAUCA

MOTIVACIÓN

La actividad contribuye a la toma responsable de decisiones: Mediante el pensamiento creativo para imaginar explicaciones nuevas, diferentes y únicas e identificar y cuestionar lo que hacen los demás. Además, promueve la responsabilidad: Reconocen cuando se hace daño y hacen lo posible por repararlo al idear una solución. También contribuye a la construcción del pensamiento, crítico, pensamiento computacional, pensamiento lógico, innovación. También promueve el trabajo en equipo, comunicación asertiva. Los jóvenes se motivan para alcanzar los logros, con actitud proactiva, disposición para el aprendizaje, colaboración y solidaridad con sus pares, reflexividad frente a los avances y resultados obtenidos, autorregulación.

RECURSOS

- Caja que contiene diferentes materiales como botellas recicladas, cartón, papel, elásticos, clip, cinta, pegante, marcadores.
- Mesas y asientos

VALORACIÓN

- Cualitativa
- Continua
- Reflexiva

MEDIOS

- Secuencia didáctica
- Trabajo colaborativo

APRENDIZAJE ESPERADO

Los participantes generan y desarrollan propuestas de solución al problema socio-ambiental institucional identificado

DURACIÓN 4 hs.

ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Momento 1

Anterior al ejercicio se dispone de una cantidad de mesas igual al número de grupos creado, donde se pone una caja que contiene diferentes materiales como botellas recicladas, cartón, papel, clip, cinta, pegante, marcadores y todo lo que se encuentre disponible para usarlo como insumo para la actividad.

Momento 2

A partir del problema priorizado por el colectivo se les pide a los equipos idear máquinas o aparatos que puedan contribuir a la solución de la problemática se bosquejan y se discute la manera cómo podrían funcionar.

Momento 3

Con los materiales que encuentran en la caja se les pide que tratan de ensamblar o hacer un prototipo de la máquina que imaginaron o idearon.

Momento 4

Cada equipo enseña su máquina explica su funcionamiento y sus usos, esto también queda por escrito en un informe que entregan..

Momento 5

Los participantes hacen preguntas y posteriormente se discute si es posible hacerla o no con los recursos que se cuenta en la institución, además si es probable que funcione. Los docentes de diferentes áreas también dan su opinión según sus conocimientos de la posibilidad

TIPO DE ORGANIZACIÓN

Trabajo grupos heterogéneos. Acompañamiento de maestros de diferentes áreas.

DOCTORADO EN DESARROLLO SOSTENIBLE

Nota: Aplicación de la situación didáctica 4 correspondiente a creación de un modelo o prototipo de intervención respecto a la problemática ambiental priorizada relacionada con el agua.

En este punto cabe resaltar que no solamente se propusieron prototipos o maquetas, sino que también se encontraron propuestas como campañas, folletos, cartillas, estrategias multi-actor entre otros. Estas propuestas también tuvieron su respectiva socialización entre pares y fueron evaluadas reflexivamente respecto a la posibilidad de construcción, puesta en marcha y éxito, los análisis se realizaron con respecto a las necesidades, posibilidades y fines de cada una de las propuestas. También esta fase como en la primera se permite involucrar actores comunitarios como padres de familia, líderes, personas expertas, saberes y oficios comunitarios entre otros.

Figura 55.

Maquetas de las propuestas de intervención resultantes de la aplicación de la situación didáctica

4.



Nota: Aplicación de la situación didáctica 4 correspondiente a creación de un modelo o prototipo de intervención respecto a la problemática ambiental priorizada relacionada con el agua.

Los procesos de evaluación reflexiva en todas las situaciones didácticas se realizaron de manera participativa y dialógica, mediante un ejercicio práctico en el que cada participante reconoció su proceso de avance y los aprendizajes esperados que alcanzaron.

Es decir que la evaluación en esta propuesta no tiene carácter penalizante, sino que trata de que los estudiantes reflexionen sobre su evolución e interiorización de los procesos de enseñanza aprendizaje.

Figura 56.

Proceso de evaluación reflexiva de la estrategia " Re-pensar el agua"



Nota: Fotografías tomadas del archivo personal resultantes de la aplicación de la evaluación reflexiva correspondiente a la estrategia "Re-pensándonos el agua."

Conclusiones

En Latinoamérica desde la política pública de educación ambiental se plantean dos líneas transicionales que parten de la educación para el desarrollo sostenible hacia la sostenibilidad o sustentabilidad para los casos de Argentina, Chile, Costa Rica y Colombia, y desde el desarrollo sostenible hacia el buen vivir en los casos de países como México, Brasil, Perú Bolivia y Ecuador, de la última línea evolutiva de la educación ambiental plantea un cambio cultural profundo en la línea de pensamiento de Ángel Maya que permita retornar al conocimiento ancestral para generar un cambio de cosmovisión en busca de una coexistencia armónica con la madre naturaleza.

En cuanto a la Cultura del agua tanto en Latinoamérica como en el mundo el relacionamiento con el agua se suscribe al sometimiento de las relaciones con el agua desde una racionalidad instrumental, aunque algunos de los países como Perú, Ecuador, Bolivia, Brasil, México e incluso Colombia han empezado a transformar sus políticas públicas y actuaciones hacia una racionalidad ecológica que permite el dialogo de saberes y la contextualización no totalizante, llegando a conceder derechos bioculturales a la naturaleza, aún no se supera la invisibilización y exclusión de los saberes ancestrales frente a la homogenización totalizante del pensamiento y relacionamiento global con el agua, es por ello que partiendo de la premisa de que la cultura del agua involucra el relacionamiento de los grupos sociales en torno a ella, perfilar el significado profundo de la cultura del agua ante las nuevas demandas medioambientales, educativas y culturales del siglo es urgente y necesario.

La realidad de la invisibilización de los saberes e identidades se revela en el presente estudio donde los participantes al no identificarse con ningún grupo étnico, demuestran un desconocimiento de sus raíces étnicas debido al fenómeno de transculturación ocasionado por

procesos de colonización del territorio y globalidad de las comunicaciones, también se muestran nuevas identidades como es el caso de los participantes que se identifica como campesino a pesar de que este grupo no se encuentra categorizado como grupo étnico lo que pone en evidencia una nueva identidad ligada a al contexto socio-cultural de los participantes.

La educación se expresa desde dos posturas opuestas por una parte las comunidades originarias se refieren a ella como herramienta del sistema de dominación donde juegan un papel estratégico las instituciones de educación y las formas de sociabilidad impuestas por un sistema mundial, al buscar cumplir estándares internacionales y por otro lado aquella en la que se convierte en alternativa al presentar elementos comunes con los planes de vida y salva guarda de los pueblos originarios, si se toma desde una posición socio-crítica que permite el reconocimiento de los saberes ancestrales y contribuye a garantizar, fortalecer la gobernabilidad y organización, lo cual podría aportar a la transformación cultural y el fortalecimiento o rescate de la identidad.

En esta misma línea de pensamiento se encuentra una dualidad relacionada con la escuela y la educación, pues según el estudio para los participantes tanto la educación como la escuela cumplen un doble papel antagónico, por un lado como herramienta de opresión y dominación y por el otro como esperanza liberadora por lo cual se propone invertir el sistema educativo para que desde las representaciones sociales e imaginarios fluyan cambios en la educación que sistemáticamente podrían generar cambios en la cultura del agua, es decir nuevas formas de organización y relacionamiento con el agua, y que paulatinamente se realicen en todos los niveles desde la contextualización de los procesos educativos complejos, no estandarizados y dialógicos que permitan evitar así, la compartimentalización, segregación y exclusión de los saberes.

Se encuentra además que de la educación ambiental para el agua en Colombia se debe abordar como un proceso que transite desde el pensamiento netamente extractivista al desarrollo sostenible, de este hacia la sustentabilidad hasta llegar al buen vivir que se propone desde los pueblos originarios, es decir, que el desarrollo sostenible no es el fin último de la educación ambiental si no un tránsito en el que se debe empezar para avanzar a un relacionamiento armónico con la naturaleza.

Las corrientes socio-críticas de la educación aportan elementos clave hacia una racionalidad ambiental que permita poner a la naturaleza y al agua en un papel protagónico, reconociendo los actores de educación ambiental desde sus identidades y culturas, que involucre las concepciones, valores, hábitos, rituales, danzas, cantos, saber de los saberes, conocimientos de las comunidades locales y cosmogonías de los pueblos ancestrales para que partiendo de las representaciones del agua en cada uno de los territorios se contextualice la educación ambiental para el agua.

Con respecto a la cultura del agua en Colombia aún se presenta en la línea de la racionalidad cultural específica obedeciendo a un patrón de consumo y aún no evidencia procesos de apropiación de los saberes ancestrales frente al relacionamiento con el agua por parte de las instituciones del país, propiciando que en los territorios las comunidades rurales estén en situación de vulnerabilidad y riesgo de pervivencia.

Los resultados sugieren falta de incorporación de temas relacionados con la problemática y la cultura del agua a nivel curricular lo que incide en la contextualización de las practicas pues se encuentra que muchas situaciones y ejemplos que se usan son obtenidos de información que circula en fuentes como internet, televisión o radio, con un menor nivel de contextualización al no integrar situaciones más cercanas a la realidad local, en este sentido los refieren a la

contextualización de sus prácticas como un aspecto a mejorar y expresan que necesitan conocer con mayor profundidad las realidades locales y tomar su lugar de trabajo para aplicar sus conocimientos ambientales, así como mejorar en la búsqueda, análisis y veracidad de la información, lo que revela la urgencia de incorporar en la cualificación docente temas en relacionados con la problemática y cultura del agua.

Debido al desconocimiento sobre los conceptos relacionados con la cultura del agua y las cosmovisiones, las percepciones antropocéntricas utilitarias que tienen muchos de ellos sobre el agua es imperante relacionar los conocimientos ancestrales sobre el agua y su cultura las prácticas de las Instituciones educativas de la Cuenca Alta del Río Cauca. Al respecto también es importante resaltar que los docentes especialistas de las áreas de las ciencias y el ambiente, así como los sabedores pueden impartir los procesos formativos y de enriquecimiento en estos aspectos.

Desde las representaciones sobre el agua de los docentes que laboran o pertenecen a los diferentes pueblos originarios se encuentra la contradicción entre las representaciones antropocéntricas utilitarias del agua y las globalizantes, siendo que en los pueblos originarios adquiere un mayor protagonismo discursivo el agua desde un sentido globalizante, lo cual indica que se deben vincular las cosmovisiones y cosmogonías a los procesos educativos de los mismos , para que ellos también conozcan las raíces del pensamiento ancestral sobre el agua y puedan integrarlo a sus prácticas académicas.

Los resultados del análisis sobre el relacionamiento del agua con los demás elementos revelan una evidente simbiosis para los pueblos originarios analizados haciendo referencia a los ríos, lagunas, paramos y humedales como lugares sagrados y cuyos nombres reflejan un

significado profundo, desde la mitología, simbolismo y expresiones culturales conectándola con su cosmovisión y cosmogonía.

Respecto a las prácticas educativas se destaca al PRAE como una importante herramienta en las apuestas educativas para la cultura del agua al poseer elementos de la pedagogía socio-crítica, que permiten el dialogo de saberes y contextualización de la educación al territorio direccionando el proceso formativo hacia la concienciación de los actores como transformadores de su historia y su cultura en un ambiente comunitario.

Los grupos focales coinciden en la importancia de un mayor conocimiento tanto de temas relacionados con el ambiente y el agua como del PRAE que les permita descubrir como desde sus respectivas formaciones disciplinares y áreas que imparten como pueden vincularse a las apuestas de PRAE institucional, también refieren que los de áreas relacionadas con las ciencias naturales, educación ambiental entre otros pueden ser aquellos que impartan dichos conocimientos y direccionen los procesos, en este caso los PRAE representan un avance importante debido a que la mayoría de los líderes PRAE son de dichas áreas.

Al respecto también se destaca que muchas de las instituciones educativas especialmente en territorios ancestrales vinculan en el PEI aproximaciones a las corrientes pedagógicas socio-críticas que reclaman también los pueblos originarios para la educación en la cuenca alta del río Cauca departamento del Cauca, lo cual requiere la transformación de la forma de ver y hacer la educación que deje de lado nociones más tradicionales y positivistas para tener en cuenta la memoria colectiva, el contexto social, los valores, la interrelación entre los saberes, incluidas las representaciones sociales tanto de los propios estudiantes como de los actores socio-culturales del territorio.

La academia y el estado deben asumir el reto de avanzar hacia la transformación cultural mediante nuevas apuestas para el sistema educativo que construya sentido sobre las prácticas sociales, culturales y políticas para comprender, interpretar y reformular desde la base local de la participación, representación, acción e interacción para generar procesos armónicos con el entorno, una apuesta de transformación donde la educación sea la canalizadora y transformadora de la realidad devolviéndole el carácter ético- político a la educación ambiental para que pueda ejercer su papel liberador desde las cosmovisiones y sentipensares de las comunidades y para ello la transformación de la educación es una herramienta urgente y pertinente, que debe ser sistemática, multiactor, transdisciplinar, holística y contextualizada para que trascienda las disciplinas abordando los temas socio-ambientales en su complejidad.

Los resultados obtenidos permitieron identificar los enfoques y valores ligados al agua para contrastarlos con la cosmovisión de los pueblos de origen encontrando visiones antropocentristas que propenden por la calidad de vida de la comunidad y naturalistas con en las cuales se realiza casi que un proceso contemplativo y descriptivo desde los componentes bioquímicos del agua y globalizantes que vinculan al agua a todos los procesos y los seres en el entorno. La mayoría de los refieren un desconocimiento de los saberes y cosmovisiones de los pueblos originarios asentados en la cuenca, por lo que se convierte en un reto importante la visibilización e incorporación del saber ancestral a la Educación ambiental formal para la cuenca alta del Rio Cauca, teniendo en cuenta los pueblos Yanakunas, Nasa, Kokonuko y Misak perviven en ella.

Las representaciones globalizantes no se suscribieron a los con profesiones ligadas al agua, o a la salud, ni que tuvieran relación con el ambiente siendo congruente con lo encontrado para grupo general donde participaron de todo el departamento, pues se encontró que al igual que los del Cauca los de Santa Rosa y los demás grupos focales en general poseen una mayor

sensibilidad a entender los cambios de los temas relacionados con el ambiente y en especial el agua, lo cual se refuerza al encontrar que los refieren una preocupación sobre la escasez del agua y la manera como se contamina y desperdicia, los riegos asociados y las consecuencias de las problemáticas referentes al agua en los ecosistemas, mostrando que su manera de relacionarse con el agua en la mayoría de los casos es ecológica global.

Para el presente estudio se encontraron categorías emergentes resultantes del análisis de los discursos de los participantes como la transculturalidad, transición hacia un buen, vivir, Invisibilización de saberes, descurricularización de la educación ambiental y educación como herramienta de exclusión y dominación, a partir de las cuales se plantea un cambio profundo en la educación ambiental para el agua al menos desde la Cuenca alta del río Cauca, con ellas también se plantea realizar una re conceptualización de términos básicos para este proceso por lo cual se re-conceptualizaron el agua, la educación, la educación ambiental, el currículo, el desarrollo, la participación, la gestión, la cuenca, el río, la escuela y las cultura del agua.

Los docentes así como los pueblos originarios plantean que el sistema educativo tiende a la estandarización que encasilla la práctica docente por lo que se propone que la escuela sea transformadora, la educación fuera de las paredes del aula, que parta del contexto en cada territorio e integre las cosmogonías, que se tenga en cuenta la cultura, el ambiente y el desarrollo comunitario haciendo que las clases sean más prácticas, generen conciencia y sensibilicen frente a la protección, cuidado y bienestar ambiental (la armonización) especialmente en la relación con el agua.

Aunque es polémica la idea de desestructurar los espacios, tiempos y formas de hacer y evaluar la educación ambiental, se debe empezar al menos a de-construir de a poco los espacios de pensamiento para que sean más cercanos a las realidades, ya que la armonización con la

naturaleza requiere procesos atemporales y se muestra como una necesidad urgente si se pretende que la humanidad continúe habitando el planeta.

Un limitante común para todos los grupos focales son las barreras curriculares y de participación para los procesos de educación ambiental en torno al agua en la escuela; así como la vinculación de actores a las prácticas de educación ambiental, en el mismo sentido los refieren no entender de qué manera integrar los conocimientos específicos de la asignatura que imparte en los procesos de educación ambiental para el agua, lo que demostró poderse superar a partir de la implementación de estrategias participativas como “Re-pensándonos el agua”.

El sistema educativo mismo se presenta como un poderoso limitante dados los tiempos y espacios limitados, el papel multi-rol del docente que además su papel fundamental tiene papel administrativo al dedicar mucho de su tiempo a llenar formatos “la formatitis” y gestionar recursos, eso en los mejores casos, en los casos más comunes cumple roles de portero, psicólogo, coordinador encargado, almacenista, oficios varios y, en fin, todos los necesarios para que la escuela salga a flote. Además, la dificultad para hacer salidas de campo y clases fuera del aula debido a la responsabilidad que ello implica, además del imaginario colectivo de que “los niños afuera del salón no están haciendo nada”, también el contenido de la malla curricular está sujeto a contenidos y evaluación estandarizada, que encasilla a la educación en materias y temáticas, compartimentalizándola y que dificulta la interacción entre pares.

Recomendaciones.

Así las cosas, se alienta a iniciar los procesos de transformación desde cada territorio a partir de sus particularidades sin esperar una receta mágica, ni un cambio que provenga de un escritorio departamental o municipal y mucho menos nacional.

Realizar un acercamiento más profundo hacia aproximaciones crítico-sociales de la pedagogía, metodologías participativas y prácticas con el fin de hacer pertinente la educación ambiental en cada territorio.

También se plantea reestructurar y re-conceptualizar el componente teórico para que refleje y artice los saberes de los pueblos originarios con los saberes de la academia dando valor al conocimiento ancestral y tradicional en la institucionalidad, para que las actuaciones y políticas públicas sean reflejo de la contextualización del territorio.

Es importante empezar desde los imaginarios y representaciones las comunidades a plantear y replantear la conceptualización de la educación ambiental y la cultura del agua para analizar los conflictos y estimar las capacidades

Se recomienda realizar procesos contextualizados, multi-actores, dialógicos, participativos, desestructurados en tiempo y espacio de clase que tengan en cuenta todos los actores en una relación horizontal de la educación donde el docente también tenga la posibilidad de aprender de su contexto.

En cuanto a las estrategias se recomienda usar herramientas participativas que les permitan a los estudiantes y participantes en general realizar acercamientos prácticos al entorno al respecto en el presente trabajo se ha generado una estrategia participativa de educación ambiental que puede ser modificada de acuerdo a las necesidades y expectativas de cada contexto, pero no

es la única opción, por ello se recomienda desde cada una de las instituciones generar sus propias herramientas y estrategias que les permitan acercarse al eje temático del agua.

Se recomienda a los actores de educación ambiental tanto institucionales como comunitarios y demás relacionados tener en cuenta los tres ejes temáticos que arrojó como resultado la presente investigación agua, ambiente y territorio, para en torno a ellos relacionar los demás conceptos y temáticas que surjan.

Se recomienda generar espacios de cualificación para todos los docentes en los saberes tanto ancestrales como científicos sobre el agua y la cultura del agua para que puedan ser incorporados a sus prácticas educativas.

También se sugiere que los espacios dedicados a PRAE e investigación sean tenidos en cuenta en la carga académica de los docentes con lo cual se apoyaría en tiempo y espacio académico los procesos transversales.

En cuanto a las estrategias pedagógicas relacionadas con la educación ambiental para el agua y su cultura es importante tener en cuenta que además de ser participativas y prácticas deben llevar un componente relacionado con TICs con el fin de hacerlas más atractivas, llamativas y pertinentes al contexto social en el que se encuentran inmersas las nuevas generaciones especialmente en los niveles de básica secundaria y media vocacional.

Se recomienda a las instituciones tanto a nivel regional como a nivel local, tener en cuenta los aspectos para la transformación de la educación ambiental para la cultura del agua en la Cuenca Alta del Río Cauca que plantean en el presente documento con el fin de incorporar a las políticas públicas las voces de los actores de educación ambiental presentes en el territorio desde sus orígenes étnicos.

Finalmente, para la implementación de la estrategia de educación ambiental planteada se recomienda contextualizarla y adecuarla a cada uno de los territorios e instituciones, modificando los aspectos que sean necesarios dentro de la estructura para que trascienda en el proceso formativo, además se debe considerar que debe contener elementos importantes, la contextualización, debe partir de las necesidades y problemáticas del contexto y actividades prácticas y al menos un elemento TIC.

Bibliografía

- Acosta, M. E. (enero - abril de 2005). Tendencias pedagógicas contemporáneas. La pedagogía tradicional y el enfoque histórico-cultural. Análisis comparativo. *Revista Cubana de Estomatología*, 42(1).
- Alarid, J. (2020). La narrativa y la construcción de identidades. En M. d. Norma Gutiérrez, *La investigación narrativa en educación* (págs. 63-84). México: UNAM.
- Aliaga, Maric, & Uribe. (2018). *Imaginarios y Representaciones Sociales: estado de Investigación en Iberoamerica*. Bogotá, Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Alvear, N. L. (2016). *La educación ambiental ciudadana frente al cambio ambiental global en un sistema urbano: caso Popayán*. Popayán, Colombia : Univesidad del Cauca.
- Alvear, N. L., Ceballos, V. E., & Urbano, M. (Jan./June de 2014). Young people of Popayan city facing climate change. A study from the social representations. *Revista de Ingenierías de la Universidad de Medellín*, 14(26). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242015000100004
- Amador, J. A. (2021). *Ensayos de Hermenéutica*. México: Universidad Autónoma de México.
- Arráez, M., Calles, J., & Tovar, L. M. (diciembre de 2006). La Hermenéutica: una actividad interpretativa. *Sapiens*, 7(2), 1-10. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152006000200012
- Arrojo, P. (2008). *La nueva cultura del agua del siglo XXI*. Zaragoza: Expoagua.
- Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia. (20 de Diciembre de 2010). Ley N° 070: Ley de educación. Bolivia. Obtenido de <https://legislacion.com.bo/norma/96-ley-n-070---ley-de-la-educacion--avelino-sinani---elizardo-perez>

- Asociación de Cabildos Genaro Sánchez. (2013). *Plan Salvaguarda étnico del pueblo Kokonuko*. Bogotá: Ministerio del Interior.
- Bauman, Z. (2007). *Los tiempos líquidos*. Barcelona: Reinbook. Obtenido de https://www.academia.edu/10216948/TIEMPOS_LIQUIDOS_ZYGMUNT_BAUMA
- Bell, A. G. (2017). Educación para la transformación social: la propuesta pedagógica de Paulo Freire en el contexto universitario. *Posgrado y Sociedad*, 15(2), 37-48. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6228713#:~:text=Este%20ensayo%20argumentativo%20tiene%20por%20objetivos%3A%201%29%20profundizar,y%20acad%C3%A9micos%20a%20la%20luz%20de%20esta%20tem%C3%A1tica.>
- Bermudez, O. B. (2016). Competitividad territorial capitalista y despojo del agua en el área de influencia metropolitana de Cali. *Cuadernos de Geografía*, 237-250.
- Blanco, M. A. (2009). El cambio climático narrado por alumnos de educación primaria y secundaria. En D. I. Ambiental, *Investigar para avanzar en educación ambiental* (págs. 11-30). Barcelona: Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Marija-Bozic-2/publication/305175202_Comunicacion_de_sostenibilidad_a_traves_del_arte_Estudios_de_caso_de_Dah_Teatro_y_Hundertwasser/links/5783f79008aee45b8442eea7/Comunicacion-de-sostenibilidad-a-traves-del-arte-Estud
- Boelens, R. (2016). Territorios hidrosociales: una perspectiva desde la ecología política. *Water international*, 1-14.
- Bolaños, G., & Tatai, L. (2012). La educación propia: una realidad de resistencia educativa y cultural de los pueblos. *Educación y ciudad*, 45-56.
- Bonilla, L. (04 de 09 de 2020). *Debate entre las taxonomías educativas no reproductivas*.

- Bruner, J. (2003). *La fabrica de historias: derecho, literatura y vidas*. México: Fondo de cultura de México.
- Caballero, L. (2017). *El camino del exito de las encuestas y entrevistas*. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de <https://doi.org/10.16925/>
- Camacho, L. A. (01 de enero de 2020). La paradoja de la disponibilidad de mala calidad en el sector rural colombiano. *Revista de Ingeniería*, 49(32), 38-51.
- Campillo, A. (21 de 12 de 2015). Biopolítica, totalitarismo y globalización. *Biopolítica y Ciencias Sociales*, 1-27. Obtenido de <https://revistas.um.es/sh/article/view/232441>
- Cárdeñas, C., Reyes, J. D., & Bustos, E. H. (December de 2017). Perspectivas sobre la educación hídrica para la cuenca baja del río fucha: experiencia en la localidad de Fontibón. *Bio –grafía. Escritos sobre la Biología y su Enseñanza*, 10(19), 518-524. Obtenido de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/7145>
- Carvajal, A. (2 de 10 de 2020). *Río Cauca: recorrido, afluentes, características, flora* . Obtenido de feder.com: <https://www.lifeder.com/rio-cauca/>
- Cassany, D., López, C., & Martí, J. (2014). Divulgación del discurso científico. La transformación de redes conceptuales. *Revisca Iberoamericana de Discurso y sociedad*, 2, 73-103. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4582727#:~:text=Dentro%20del%20an%C3%A1lisis%20del%20discurso%20de%20la%20divulgaci%C3%B3n,originamente%20con%20registro%20y%20formulaciones%20t%C3%A9cnicas%20y%20disciplinas.>
- Castro, E. E. (2013). Perspectiva pedagógica socio-crítica, otra forma de concebir la escuela en Colombia. *Questions disputatae*, 76-94. Obtenido de <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/qdisputatae/article/view/265/254>

- Cecadesu (2012). *Memoria documental. Educación y cultura ambiental*. Cecadesu/Semarnat.
- Cerón, C. P. (21 de febrero de 2019). *Coconuco Indígenas: Grupo Indígena Coconuco*. Obtenido de [todacolombia.com/](https://www.todacolombia.com/): <https://www.todacolombia.com/etnias-de-colombia/grupos-indigenas/coconuco.html>
- Cevallos, B., & Ucar, X. (julio de 2019). Educación Popular, Educación Ambiental y Buen Vivir en América Latina. *Cuadernos de animación e educación social*, 1-26. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Xavier-Ucar/publication/334480631_Educacion_popular_educacion_ambiental_y_buen_vivir_en_America_Latina_una_experiencia_socioeducativa_de_empoderamiento_comunitario/links/5d2da34592851cf4408745cf/Educacion-popular-educa
- CIDEA Mesa técnica 4. (25 de Febrero de 2021). Conceptos Técnicos para la Inclusión de la educación Ambiental en la Educación Formal.
- Clandinin, J., & Connelly, M. (2000). Narrative Inquiry: Experience and Story . *Qualitative Research*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2015). *El desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: tendencias, avances y desafíos en materia de consumo y producción sostenibles, minería, transporte, productos químicos y gestión de residuos*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL. (15 de Febrero de 2021). *Observatorio de Igualdad de Género para América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://oig.cepal.org/es/indicadores/indice-feminidad-hogares-pobres>

- Conde, M. d. (2004). *Integración de la EA en centros Educativos Ecocentro de Extremadura: análisis de una experiencia de Investigación Acción*. Extremadura: Universidad de Extremadura.
- Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC. (2017a). Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA. Popayán, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC. (2017b). *Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Alto Rio Cauca*. Popayán: CRC.
- Corporación Nasa Kiwe. (16 de agosto de 2023). *Cultura Páez y costumbres*. Obtenido de nasakiwe.gov.co: <https://www.nasakiwe.gov.co/informacion-general/cultura-paez-y-costumbres/>
- Cruz, C. (2020). La narrativa sobre los revoltosos de la universidad de los pueblos del sur. En N. Gutiérrez, & M. d. Oropeza, *La investigación narrativa en educación*. (págs. 149-165). México: UNAM.
- Dávila, K. P. (2016). La Educación Ambiental no Formal una Ventana Fertil al Desarrollo Sostenible de la Cuenca Productora de Agua Molino Norte, Metagalpa. *Torreón Universitario*, 29-38.
- Delgado, D., Concha, C., Vidal, J., & Fernandez, A. (2021). Innovación social en comunidades rurales: Experiencia aprovechamiento de residuos sólidos Cauca-Colombia. *Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural*, 78-108. doi:10.4422
- Deliberación Ciudadana sobre el Agua - DeciAgua. (2016). *Educación para una Cultura del agua: Aportes ciudadanos*. Obtenido de deciagua.uy: <https://www.deciagua.uy/educacion-para-una-cultura-del-agua-aportes-ciudadanos/#:~:text=Se%20recibieron%2018%20aportes%20vinculados%20a%20lo%20>

educativo%3A,un%20resumen%20de%20trabajos%20realizados%20durante%20este%20a%C3%B1o.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. (2012). *Las estrategias de investigación cualitativa: Manual de investigación cualitativa* (Vol. III). Barcelona, España: Gedisa. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=1JPsDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Departamento Administrativo de la Función Pública. (22 de Diciembre de 1993). *Ley 99: Ley General Ambiental de Colombia*. Norma.

Departamento Administrativo de la Función Pública. (10 de Septiembre de 2012). Ley 1549 de 2012. Colombia: Diario Oficial No. 48482 de julio 5 de 2012. Obtenido de Página oficial de la función pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (06 de Septiembre de 2018). *Censo Nacional de población y vivienda*. Obtenido de dane.gov.co: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2020a). *Pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema*. Obtenido de dane.gov.co: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-monetaria/pobreza-monetaria-2019>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2020b). *Mujeres Rurales de Colombia*. Obtenido de dane.gov.co: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/sep-2020-%20mujeres-rurales.pdf>

Diario El Toerrón. (2018). Escasez de agua afecta a más del 40 % de población mundial: ONU.

El siglo del Correo.

Elizande, A. (2003). Desde el “Desarrollo Sustentable” hacia Sociedades Sustentables. *Revista de la Universidad Bolivariana*, 1(4).

Escobar, A. (2014). *Sentipensar con la tierra*. Medellín: Unaula. Obtenido de

http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas_42/Resena_libro_Sentipensar_con_la_tierra.pdf

Espinosa, C. (2021). *Provisión de agua potable a las poblaciones sin acceso a redes durante la emergencia por COVID-19*. BID.

Espinosa, M. M. (2020). Ciencias Naturales versus Naturaleza; experiencias de formación en la escuela Normal Bilingüe de Oxaca. En N. Gutierrez, & M. d. Oropeza, *La investigación Narrativa en Educación* (págs. 171-290). México: UNAM.

Flóres, R. C. (2008). Representaciones sociales del ambiente. *Perfiles educativos*, 33-62.

Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v30n120/v30n120a3.pdf>

Flóres, R. C. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente Perfiles Educativos. *Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Distrito Federal, México*, 33-69.

Flóres, R. C. (2008). Representaciones sociales del medio ambiente. Perfiles educativos. *Perfiles educativos*, 3(120), 33-62. Obtenido de

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0185-

[26982008000200003&lng=es#:~:text=Representaciones%20sociales%20del%20medio%20ambiente.%20Perfiles%20educativos%2C%2030,en%2028%20de%20diciembre%20de%202023%2C%20de%20http%3A%2F%2Fwww.scielo.](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S0185-26982008000200003&lng=es#:~:text=Representaciones%20sociales%20del%20medio%20ambiente.%20Perfiles%20educativos%2C%2030,en%2028%20de%20diciembre%20de%202023%2C%20de%20http%3A%2F%2Fwww.scielo.)

- Flóres, R. C. (2021). Social representations and pedagogical practices in environmental education. *Educacao e pesquisa*, 1-13. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/ep/a/W4bJRjgtDGkwPGVYyc3wZdn/>
- Florez, G. Y. (2015). “La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto colombiano”. *Revista Electrónica Educare*, 1-12.
- Flórez-Yepes, G. Y. (2015). La educación ambiental y el desarrollo sostenible en el Contexto Colombiano. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 1-12.
- Freire, P. (1982). *La Educación como práctica de la Libertad*. Argentina: Siglo XXI Editores. Obtenido de <http://www.educacionsalta.com.ar/files/archivos/bibliotecas/3/eccb87e4b5ce2fe28308fd9f2a7baf3.pdf>
- Freire, P. (2009). *Pedagogía de la Esperanza*. Rio de Janeiro: siglo XXI editores.
- Freire, P. (2010). *Cartas a quien pretende enseñar* (segunda edición ed.). Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores. Obtenido de <https://redclade.org/wp-content/uploads/Cartas-a-quien-pretende-ense%C3%B1ar.pdf>
- Freire, P. (2011). *Pedagogia de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI editores.
- Friedrich, E. S. (2019). *Esto no da para más*. México, D.C., México: riedrich-Ebert-Stiftung.
- Galeano, E. (2010). *Las venas abiertas de América Latina*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Garay, J. L. (2013). *La minería en Colombia: Institucionalidad, territorio, paradojas y conflictos*. Bogotá D.C., Colombia: Contraloría de la república de Colombia.
- García, D., & Serna, C. A. (28 de diciembre de 2016). *La educación ambiental en la dimensión del desarrollo sostenible: un enfoque holístico en la formación de profesionales en la*

- Universidad de Manizales. Cuestiones de Población y Sociedad*. Obtenido de semanticscholar.org: <https://www.semanticscholar.org/paper/La-educaci%C3%B3n-ambiental-en-la-dimensi%C3%B3n-del-un-en-la-Garc%C3%ADa-Mendoza/cb96311ffefca0e55a4b34bba3b24482ff858aa2>
- García., J. I. (2012). “*La Resiliencia social*”. Obtenido de en Blog Jorge Ismael García Corleto y su Obra.,
- García-Márquez, G. (1982). La soledad de America Latina. *Conferencia Nobel* (pág. 3). Estocolmo: Nobel Prize. Obtenido de <https://www.nobelprize.org/prizes/literature/1982/marquez/25603-gabriel-garcia-marquez-nobel-lecture-spanish/>
- Gaudiano, E. G. (2003). Educación para la ciudadanía ambiental. *Interciencia*, 28(10), 611-615.
- Gómez, M. (2018). Educación para el desarrollo sostenible. Una mirada a los proyectos ambientales escolares PRAE. *Libre empresa*, 15(2), 179-194.
- González, H., & Lara, J. (11 de enero de 2021). *Ideas para fomentar una cultura ambiental*. Obtenido de gob.mx: <https://www.gob.mx/semarnat/educacionambiental/es/articulos/ideas-para-fomentar-una-cultura-ambiental?idiom=es>
- González-Terreros, M. I., & Torres-Carrillo, A. (2020). Educación popular y educación propia: diálogos desde experiencias educativas del Cauca. *Revista Colombiana de Educación*, 335-354. doi:<https://doi.org/10.17227/rce.num80-11152>
- Guarda, É. N. (2014). *Plan Salvaguarda de la Nación Nasa: Baca´Cxe´Pa Nasnasa Nees Yuwa*. Bogotá: Ministerio del Interior.
- Gudynas, E. (2014). *Derechos de la naturaleza/Ética bicéntrica y políticas ambientales*. CLAES.

- Guerrero, A. (1997). Poblaciones indígenas, ciudadanía y representación. *Nueva sociedad*, 150.
- Gutierrez, N. G., & Oropeza, M. d. (2020). *Investigación Narrativa en Educación*. Cuernavaca: Universidad Nacional Autónoma .
- Guzmán, G., Borda, O. F., & Umaña, E. (2019). *La violencia en Colombia: Estudio de un proceso social* (segunda ed.). Bogotá: Ediciones Tercer Mundo. Obtenido de <https://ia802208.us.archive.org/14/items/laviolenciaencol00guzm/laviolenciaencol00guzm.pdf>
- Hamui, A., & Varela, M. (enero-marzo de 2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación Médica*, 2(5), 55-60. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>
- Hamui, A., & Varela, M. (2013). La técnica de grupos focales. *Investigación en Educación media*, 1-12. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000100009
- Hantke-Domas, M., & Jouravlev, A. (2011). *Lineamientos de política pública para el sector de agua potable*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Hernandez, S. S. (2021). *Imágenes, representaciones y movilizaciones indígenas en latinoamerica*. Mexico: UNAM.
- Hernández-Peña, Y. K., & López-Vargas, S. I. (2022). Educación Ambiental en Colombia: Reflexiones Teóricas y Pedagógicas para una comprensión de una realidad ambiental. *Perspectivas*, 318-332. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/374680890_Educacion_ambiental_en_Colombia_reflexiones_teoricas_y_pedagogicas_para_una_comprension_de_la_realidad_ambiental

- Hoffmann, D., Tarquino, R., Corro, J. F., & Lavadenz, L. (diciembre de 2014). Métodos para caracterizar la dinámica de los sistemas socio-ecológicos asociados a los bofedales altoandinos (Cordillera Real, Bolivia). *Ecología en Bolivia: revista del Instituto de Ecología* , 49(3), 1-12. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5048345>
- Inerarity, F. (1999). the goal of a society for all. *International Social Science Journal*. Obtenido de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2451.00213>
- Institución Educativa Las Huacas. (2020). *Plan Educativo Institucional - PEI*. Popayán: Institución Educativa Las Huacas.
- Instituto de Investigación Alexander Von Humboldt,. (2020). *Estado de conservación de los páramos de Colombia*. Bogotá D.C.: Instituto de investigación Alexander Von Humboldt. Obtenido de <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2020/cap1/101/#seccion1>
- Instituto Nacional de las Mujeres de Mexico. (2003). *Equidad de Genero y Medioambiente*. Mexico: Inmujeres.
- Jaramillo, A. C. (2018). Sueños que guían, enseñan y recuerdan: Los sueños de la cultura Wayu. *Repositorio de la Universidad Javeriana*. Obtenido de [https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/35354/SUEÑOS QUE ENSEÑAN%20GUIAN Y RECUERDAN.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/35354/SUEÑOS%20QUE%20ENSEÑAN%20GUIAN%20Y%20RECUERDAN.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Jessop, B. (1997). *The Governance of Complexity and the Complexity of Governance: Preliminary Remarks on Some Problems and Limits of Economic Guidance*. Department of Sociology at Lancaster University .
- Jessop, B. (2011). *Reflexiones sobre el estado, estado de poder y el mercado mundial*.

Jurisdicción Especial para la Paz (JEP). (24 de 11 de 2016). Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera. Bogotá, Colombia: Jurisdicción especial para la paz.

Kassiadou., A. (2018). *Educação Ambiental desde El Sur*. Brasil: NUPEM.

Kokonuco, Asociación De Cabildos Genaro Sánchez- Autoridad Tradicional De Los Territorios Ancestrales Del Pueblo. (2013). *Plan De Salvaguarda Etnico*. Popayán: Propia.

Kopnina, H. (2012). Education for sustainable development (ESD): the turn away from environment' in environmental education? *Environmental Education Research*, 1-19.

Lacoste, P. S., Gallegos, O. B., & Uribe, P. Z. (2018). Imaginarios sociales y representaciones: su aplicación y analisis discursivo en diferentes ambitos. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales.*, 79-102.

Leff, E. (1998). Educación ambiental y desarrollo sustentable. *Gestion Ambiental de siglo XXI*, 1-8.

Leff, E. (2000). Tiempos de Sustentabilidad. *Ambiente & Sociedade*, 7(6), 8-13.

Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. *Polis: Revista acedémica de la universidad bolivariana*, 1-28.

Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. *Polis*, 3(7), 61-109.

Leff, E. (2006). *Complejidad, racionalidad ambiental y dialogo de saberes*. México: UNAM.

Obtenido de https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/470trabajo.pdf

Leff, E. (2008). *Discursos Sustentables*. Mexico: Siglo XXI.

- Leff, E. (2014). *La apuesta por la vida. Imaginación sociológica e imaginarios sociales en territorios ambientales del sur*. México D.F., México: Siglo XXI Editores, México DF, 2014, 523 p.
- Leff, E. (2022). *La racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. México, México: Siglo XXI Editores.
- Leff, e. a. (2002). Manifiesto por la vida. *Ambiente & Sociedade*.
- Leff, E., Boege, E., & Argueta, A. (2005). Más allá del desarrollo sostenible: La construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad: una visión desde América Latina.
- Lemos, J. E. (2018). *El cuidado del agua : una propuesta Pedagógica de Educación Ambiental, desde la perspectiva biocéntrica, basada en la cosmovisión de las etnias Cubeos, Jiw, Piratapuyos y Tuyucas*. Bogotá D.C: Universidad Santo Tomás. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15143/2018jaimelimos3.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Lévy, C., Bonnes, J., Chase, J., Ferreira, & Pawlik, K. (1996). Determinants of proenvironmental behaviours : a five-countries comparison. *en European Psychologist, 1*(2).
- Loueiro, C. F. (2003). Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. *Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental, 8*(1), 37-54. Obtenido de <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897/355>
- Macedo, B., & Salgado, C. (2007). Educación ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible en America Latina. *Forum de Sostenibilidad, 29* - 37.
- Martínez, J. (20 de septiembre de 2015). Ecología política del extractivismo y justicia socio-ambiental. *Sustentabilidad, 3*(7). Obtenido de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/inter/article/view/52384/0>

- Maya, A. Á. (2002). *El retorno de Ícaro: muerte y vida de la filosofía, una propuesta ambiental (Nº 3)*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Maya, A. Á. (2003). *La diosa Nemesis*. Santiago de Cali, Colombia: Corporación universitaria Autónoma de Occidente. Obtenido de https://www.augustoangelmaya.org/statics/images/obra/La_Diosa_Nemesis.pdf
- Maya, A. A. (2003). *La Diosa Nemesis: Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural (Vol. 2)*. Calí, Colombia: Programa editorial Universidad Autónoma de Occidente. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/249da1eb-da98-4873-95a2-e3e54b27043d/content>
- Mayer, M. (1998). Educación Ambiental: de la acción a la investigación. *Investigación Didáctica: Enseñanza de las Ciencias*, 16(2), 217-231.
- Mejía, M. R. (2015). *La educación popular en el siglo xxi. una resistencia intercultural desde el sur y desde abajo*. Bogotá D.C, Colombia: Ediciones desde abajo.
- Mejía, M. R., & etal. (2006). *Expedición pedagógica nacional, recorriendo el Cauca pedagógico*. Bogotá: Fundación Ford, Universidad del Cauca.
- Mesa, M. L. (2012). *Formación de docentes en Educación Ambiental: El caso del programa sobre el buen uso de agua en la microcuenca de Naolinco*. Mexico: Universidad Veracruzana.
- Minambiente, & Mineducación. (2003). *Política de educación ambiental Nacional*. Bogotá: Fotolito.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (18 de 12 de 1974). *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Norma, Bogotá D.C.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (18 de diciembre de 1974). Decreto 2811 de 1974. *Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente*. Bogotá D.C., Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (22 de diciembre de 1993). Ley 99. *Ley General Ambiental de Colombia*. Bogotá D.C, Colombia: Diario Oficial. año CXXIX. N. 41146. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (02 de agosto de 2012). Decreto 1640. Bogotá D.C, Colombia .

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (5 de Julio de 2012). Ley 1549 de 2012. Bogotá D.C, Colombia. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Ley_1549_de_2012.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (28 de Febrero de 2021). *Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Obtenido de [minambiente.gov.co](https://www.minambiente.gov.co):
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico/planificacion-de-cuencas-hidrograficas/cuenca-hidrografica>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (22 de Marzo de 2021). *Gestión Integral del Recurso Hídrico*. Obtenido de [minambiente.gov.co](https://www.minambiente.gov.co):
[https://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico#:~:text=La%20Gesti%C3%B3n%20Integral%20del%20Recurso%20H%C3%ADrico%20\(GIRH\)%20busca%20orientar%20el,la%20protecci%C3%B3n%20de%20los%20ecosistemas.](https://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico#:~:text=La%20Gesti%C3%B3n%20Integral%20del%20Recurso%20H%C3%ADrico%20(GIRH)%20busca%20orientar%20el,la%20protecci%C3%B3n%20de%20los%20ecosistemas.)

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (01 de 10 de 2023). *Plataforma colaborativa 2*

Cuenca Alta del Río Cauca. Obtenido de [minambiente.gov.co](https://www.minambiente.gov.co):

<https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/plataformas-colaborativas/plataforma-colaborativa-2-cuenca-alta-del-rio-cauca/>

Ministerio de Educación Nacional - Mineducación. (02 de Noviembre de 2002). Decreto 230.

Colombia .

Ministerio de educación de Argentina. (08 de agosto de 2023). *Página oficial del ministerio de*

educación de Argentina. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/educacion-ambiental/ley-de-educacion-ambiental>

Ministerio de Educación Gobierno de Chile. (8 de 10 de 2018). *Página oficial del ministerio de*

educación del gobierno de Chile. Obtenido de https://educacion.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/09/LIBRO-EDUCACION-AMBIENTAL-final_web.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (11 de febrero de 2002). Decreto 230 de 2002:Por el cual se

dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional. Bogotá D.C, Colombia .

Ministerio de Medioambiente, G. (02 de 10 de 2023). *Página oficial del ministerio del*

medioambiente. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/la-educacion-ambiental-tema-que-involucra-a-todos/>

Ministerio del Medio Ambiente. (27 de Noviembre de 2020). Obtenido de [minambiente.gov.co/](https://www.minambiente.gov.co/):

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/1752-prueba22>

Ministerio del Medioambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente. (2019). *Guía para la*

orientación del Proyecto Ambiental Escolar-PRAE. Bogotá D.C., Colombia:

Minambiente.

- Molano, J. (24 de Octubre de 2020). *Sociedad Geografica de Colombia*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=pNTvMUJjN0A>
- Molina, Y. (2006). Programa de educación ambiental para la cuenca del río Mucujún: una ventana de extensión. *Educere*, 471-482.
- Montero, E. (2012). *Educación Ambiental a Nivel Internacional: Unca propuesta para Mexico*. México: EGAP Gobierno y Política Pública Ciudad de México. Obtenido de <https://repositorio.tec.mx/ortec/bitstream/handle/11285/629457/33068001104550.pdf>
- Montoya, A. (2020). Representaciones del agua de comunidades campesinas y étnicas en el Alto San Jorge (Córdoba) y Bajo Cauca (Antioquia), Colombia. *Luna Azul*(51), 121-150. Obtenido de <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/5338/4820>
- Mora, J. R. (2015). Los proyectos ambientales escolares. Herramientas de gestión ambiental. *Bitácora Urbano-Territorial*, 25(2), 57-74. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5571237#:~:text=Los%20Proyectos%20Ambientales%20Escolares%20Herramientas%20de%20gesti%C3%B3n%20ambiental,4%20Texto%20completo%20%28%20pdf%29%205%20Resumen%20>
- Morín, E. (10 de Abril de 2022). *Multiversidad página oficial de Edgar Morín*. Obtenido de edgarmorinmultiversidad.org: <https://edgarmorinmultiversidad.org/index.php/que-es-transdisciplinaria.html>
- Moscovici. (1984). Social representations. *University Press*, 3-63.
- Moscovici, S. (2001). *Social representations: Explorations in social psychology* (Vol. 8). New York, Estados Unidos : New York University press.
- Moser, G., Ratui, E., & De Vanssay, B. (2005). Pensar en el agua. Representaciones sociales, ideologías y prácticas: Un modelo de las relaciones con el agua en diferentes contextos

societales. *Trayectorias*, VII(18), 79-91. Obtenido de

<https://www.redalyc.org/pdf/607/60722195008.pdf>

Mosquera, G. M. (2014). Una estrategia de educación ambiental para la protección y conservación del recurso hídrico desde La Escuela Rafael Pombo. *III Conferencia Latinoamericana Del International, History And Philosophy Of*.

Mujica, F. N. (enero-abril de 2020). Análisis crítico del currículo escolar en Chile en función de la Justicia Social. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1-14. Obtenido de <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/10159/17797>

Múnera, M. C. (2007). *Resignificar el desarrollo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Munoz, C. E., Hurtado, I. E., & Morales, R. E. (2016). Logros de la Educación Ambiental y la Sustentabilidad Urbana en México. *Revista Electronica de Investigación Educativa*, 18(3), 37-50.

Muñiz, M. (2020). Estudio de caso, investigación cualitativa. *División de estudios de posgrado universidad autónoma de nuevo León. Facultad de Psicología.*, 1-8. Obtenido de https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf

Naciones Unidas . (22 de Marzo de 2009). *Decenio del Agua: Gestión Integrada de los Recursos Hídricos*. Obtenido de un.org: <https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/iwrm.shtml>

Novo, M. (2011). *Educación ambiental*. Mexico: Transatlantica de Educación. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/89834989/Transatlantica_de_educacion_2011-libre.pdf?1660762258=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_programa_de_Educacion_Ambiental_y_de.pdf&Expires=1707574206&Signature=TBSF-khh9ZDbrEgY78HWOnfMKGnQvQ

- Núñez, E. M., & García, A. M. (2013). Ecoficciones e Imaginarios del Agua y su Importancia para la Memoria Cultural y la Sostenibilidad. *ALPHA*, 71-91.
- O'Connor, J. (abril - junio de 2000). ¿Es posible el capitalismo sostenible? *Papeles de población*, 6(24), 9-35. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11202402>
- Organizacion de las Naciones Unidas - ONU. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales - ONU. Obtenido de <https://sdgs.un.org/es/gedr>
- Organizacion de las Naciones Unidas - ONU. (2019). *Las mujeres, la fuerza que el medio ambiente necesita*. Perú: PNUD.
- Organizacion de las Naciones Unidas - ONU. (16 de Febrero de 2021). *Objetivos de desarrollo sostenible: Igualdad de Genero*. Obtenido de un.org: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. ONU.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (8 de Junio de 2022). *Objetivos del desarrollo sostenible*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (Food and Agriculture Organization) - FAO. (22 de Febrero de 2021). *El concepto de Genero*. Obtenido de fao.org: <http://www.fao.org/3/x2919s/x2919s04.htm>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*.(19), 93-110. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>

- Ortiz, F. (1978). *Contrapunto cubano del tabaco y el azucar*. Caracas: Biblioteca ayacucho.
- Painter, J. (2009). Rethinking Territory. *Antipode: A Radical Journal of Geography*, 1-45.
- Palacios, J. R., & Bustos, J. M. (2012). Modelo de autoeficacia y habilidades ambientales como predictores de la intención y disposición proambiental en jóvenes. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 4(2), 143-163. Obtenido de <https://psicologiayeducacion.uic.mx/index.php/1/article/view/207/182>
- Panez, A. (2020). La irrupción del territorio: discusiones en Trabajo Social a partir de los conflictos territoriales en América Latina / Abya Yala. En F. Saravia, B. Ortega, & M. A. Urquieta, *Especialidades en intervención social: Debates para el trabajo social en latinoamérica* (págs. 91-110). Santiago de Chile, Chile: RIL editores.
- Penagos, W. M. (10 de septiembre de 2011). *Repositorio de la Universidad de Sevilla*. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/72753/file_1.pdf
- Perera, M. (2003). A propósito de las representaciones sociales : apuntes teóricos, trayectoria y actualidad. *Latin American Council of Social Sciences (CLACSO)*, 1-36. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/35230413.pdf>
- Perez, R. (2008). La educación ambiental en el contexto colombiano. *Bio-Grafía*, 18-28.
doi:<https://doi.org/10.17227/20271034.vol.1num.1bio-grafia18.28>
- Pimienta, R. (2000). "Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas.". *Política y cultura*(13), 263-276. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/267/26701313.pdf>
- Plata, A. M., & Vega, D. I. (2016). Percepción local del Estado Ambiental de la Cuenca Baja del Rio Manzanare. *Luna Azul*. Obtenido de https://www.usergioarboleda.edu.co/wp-content/uploads/2015/05/foro_rio_manzanres.pdf

- Porto, C. W., & Leff, E. (2015). La Ecología Política en América Latina: la reapropiación de la naturaleza, la reinención de los territorios y la construcción de la racionalidad ambiental. *DESENVOLVIMENTO e meioambiente*, 65-88.
- Prensa Instituto Humboldt. (10 de 02 de 2023). *Cauca, Nariño y Antioquia, los departamentos con más aves en Colombia*. Obtenido de [humboldt.org.co](http://www.humboldt.org.co):
<http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1599-cauca-narino-y-antioquia-los-departamentos-con-mas-aves-en-colombia>
- Programa de las Naciones Unidas - PNUD. (27 de Febrero de 2021). *Agua limpia y sanemiento Básico*. Obtenido de [undp.org](https://www.undp.org): <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>
- Pujal, M. (2009). La identidad. En *Introducción a la psicología social*. Barcelona : Universitat oberta de Catalunya.
- Raiter, A., Sanchez, K., & Zullo, J. (2002). Representaciones Sociales. *Academia*, 9-29.
- Ramirez, D. C., & Parra, G. (2009). La ética del cuidado. Hacia la construcción de la nueva ciudadanía. *psicología desde el caribe*, 183-213.
- Red Euwater. (mayo de 2005). Declaración europea por una nueva cultura del agua. *Cuadernos de CENDES*, 22(59), 161-163. Obtenido de
<https://www.redalyc.org/pdf/403/40305911.pdf>
- Reigota, M. (2004). Meio ambiente e representação social. *MP Sao Pablo*.
- Ricoeur, P. (2003). *Tiempo y narración. III: El tiempo narrado*. Madrid, España: Siglo XXI.
Obtenido de
<https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=rwWXXKfUmgAC&oi=fnd&pg=PA6>

29&dq=paul+ricoeur+historia+de+la+narrativa&ots=jv2ytJ2iBf&sig=zmcjeMDiSLqLUVnBFzP_OkWGxRw&redir_esc=y#v=onepage&q=reme&f=false

Ricœur, P. (2004). *La memoria, la historia, el olvido*. París, España: Editions du Seuil.

Riedrich-Ebert-Stiftung. (2019). *Esto no da para más*. México: FES. Obtenido de https://fes-transformacion.fes.de/fileadmin/user_upload/atr_documentos/Sinopsis/SINOPSIS_Esto_no_da_para_mas.pdf

Rodríguez, C. (2007). Alto y Medio Cauca Prehispánico. Colección Colombia Antigua. *Syllaba Press, 1*, 73 - 89.

Rodríguez, J. (2013). Una mirada a la pedagogía tradicional y humanista. *Presencia universitaria*(5), 36-46. Obtenido de https://eprints.uanl.mx/3681/1/Una_mirada_a_la_pedagog%C3%ADa_tradicional_y_humanista.pdf

Rodriguez, M. R. (04 de Marzo de 2021). Repensar el futuro de America Latina y el Caribe. (U. d. Andes, Entrevistador)

Sacristan, J. G. (1991). *El currículo una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.

Salazar, J. F., Villamil, J. C., & Cruz, W. E. (2019). Colombia, ¿alineándose al cumplimiento del objetivo de del ods número 6? *Producción más Limpia, 14*(2), 108-123.

Sandoval-Rubilar, P., Maldonado, A. C., Pavié-Nova, A., & Gonzáles-Castro, C. R.-B. (2020). Representaciones sociales sobre la formación inicial docente: evaluación diagnóstica a estudiantes que ingresan a carreras . *Revista Costarricense de Psicología, 77*-104.

Santos, B. d. (2010). *Decolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Tricle.

Santos, B. d. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Ediciones Trilce. Obtenido de <http://bdjc.iaa.unam.mx/items/show/164#lg=1&slide=0>

- Semanate, H., & Vidal, Y. (marzo de 2023). Los imaginarios del agua y del territorio en comunidades rurales Imaginarios de agua y territorio en comunidades rurales. *Revista Científica de Educación de Kolpa*, 70-93. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/375117931_Los_imaginarios_del_agua_y_del_territorio_en_comunidades_rurales_Imaginary_of_water_and_territory_in_rural_communities
- Sentencia T 38, 38 (Tribunal superior de Medellín 31 de 03 de 2019).
- Serrano, N. G. (2020). La investigación Narrativa sobre diversidad cultural en educación y las formas autoreflexivas del investigador. En N. Gutierrez, & M. d. Oropeza, *La investigación narrativa en educación* (págs. 23-35). México: UNAM.
- Servicios e Información de Brasil. (29 de 11 de 2023). *Protocolar documentos junto ao Ministério da Educação - MEC*. Obtenido de gov.br: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/protocolar-documento-junto-ao-ministerio-da-educacao-mec>
- Sistema Costarricense de información Jurídica . (04 de 10 de 1995). Ley 7554 de 1995: Ley Orgánica del Ambiente. San José de Costa Rica, Costa Rica. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_articulo.aspx?param1=NRA&nValor1=1&nValor2=27738&nValor3=116998&nValor5=132388
- Solis, C. (2012). *Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible Intercultural desde un Enfoque de Genero*. Sevilla- España: Universidad de Sevilla.
- Soriano, S. (2021). *Imágenes, representaciones y movilizaciones indígenas en latinoameria*. (UNAM, Ed.) México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sousa, B. d. (2010). *Decolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Trilce.

Suarez, A. (2012). *Nuevas Investigaciones Iberoamericanas de Educación Ambiental*. Sevilla.

Obtenido de

https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/Nuevas%20Investigaciones%20Iberoamericanas_tcm30-169407.pdf

Sus-Ter. (22 de Marzo de 2021). *Proyecto Sus-Ter*. Obtenido de suster.org:

<http://suster.org/sobre-el-proyecto/que-es-suster/>

Tanco, E. G. (2015). *Identidad y empoderamiento para "liberar la palabra"*. Madrid:

Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de

<https://eprints.ucm.es/id/eprint/38095/1/T37372.pdf>

Taylor, D. (2003). *Archivo y repertorio: realizando la memoria cultural en las américas*. Duke:

Prensa de la Universidad de Duke. Obtenido de

https://books.google.com.co/books?hl=en&lr=&id=IZsSIR5-fzIC&oi=fnd&pg=PR9&dq=taylor+cultura&ots=gh4eS5EZsp&sig=7y0F0XPzq3wDq-O1hUFhZsUe61I&redir_esc=y#v=onepage&q=taylor%20cultura&f=false

Tilbury, D. (2006). La Educación para el Desarrollo Sostenible ¿Nada Nuevo Bajo el Sol? consideraciones sobre cultura y sostenibilidad. *REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN*, 99-109.

Toro, S. I. (2017). Conceptualización de currículo: su evolución histórica y su relación con las teorías y enfoques curriculares en la dinámica educativa. *Publicando*, 1(4), 459-483.

Torre, G. I., & al, e. (2018). Etnografía e investigación acción en la investigación educativa: convergencias, límites y retos. *Revista Interamericana de estudios de Adultos*, 40(1).

- Torres, N. V., & Montoya, J. D. (2020). Las representaciones sociales del agua: herramientas para determinar un comportamiento pro-ambientalista. *REVISTA PRODUCCIÓN + LIMPIA*, 15, 111-127. doi:DOI: 10.22507/pml.v15n1a5
- Tovar, M. T. (2009). Antropología y pueblos originarios de la Ciudad de México. Las primeras reflexiones. *Argumentos*, 1-15. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-57952009000100002&script=sci_arttext
- Troncoso, C. E., & Daniele, E. G. (2003). Las entrevistas semiestructuradas como instrumentos de recolección de datos: una aplicación en el campo de las ciencias naturales. *Anuario digital de investigación educativa*. Obtenido de <https://periodicos.ufrn.br/odisseia/article/view/2029>
- Trujillo, C. A., Moncada, J. A., Aranguren, J. R., & López, K. R. (2018). Significados del agua para la comunidad Indígena Fakcha Llakta, Canton Otavalo, Ecuador. *ANPPAS - Revista Ambiente e Sociedade*, 21, 1-20. doi:<https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0100r3vu18L1AO>
- Trujillo, C., Rangel, J., Carrera, J., Aranguen, R., Tapia, K., & Lomas., R. (2018). Significados del agua para la Comunidad Indígena Fakcha Llakta, Canton Otavalo, Ecuador. *Ambiente & Sociedade*, 21.
- Trujillo, J. (2020). Identidad y uso de la lengua meterna en la diversidad cultural del pueblo ñhañhu de Santiago Mezquititlan. En N. Gutierrez, & M. d. Oropeza, *La investigación narrativa en educación* (págs. 259-269). México: UNAM.
- Tunubala, F., & Muelas, J. B. (2008). *Segundo plan de vida de pervivencia y crecimiento misak*. . Bogotá D.C, Colombia: Dígitos y Diseños.

- Tunubalá, F., Trochez, J., & Muelas, B. (2008). *Segundo Plan de Vida de Pervivencia y Crecimiento del Pueblo Mizak*. Guambia: Digitos y diseños.
- Ulcué, A. V., & Casamachín, A. (2014). *Plan Salvaguarda Nasa*. Popayán, Colombia: Ministerio del interior.
- Univerisdad Nacional de Colombia. (2021). *Agenda 2023 sobre asustos ambientales y climaticos: un pacto por la vida*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad de Antioquia, CEDAIT. (22 de Marzo de 2021). *Laboratorios territoriales*.
Obtenido de udea.edu.co:
<http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/cedait/lineas-trabajo/laboratorios-territoriales>
- Universidad Nacional - UNAL. (16 de marzo de 2022). Pacto por la vida, un compromiso colectivo con el planeta. Bogotá D.C., Colombia.: UNAL.
- Urrea, D. (2013). Manejo público y Comunitario del Agua: Recuperación Social del Horizonte Común en el Contexto Colombiano. *Ecología Política*, 71-74.
- Valencia, A., & Casamachín, A. (2014). *Plan Salvaguarda de la nación Nasa "El camino a recorrer para permanecer en el territorio y en el espacio por siempre"*. Popayán: Ministeri del Interior.
- Vargas, R. (2006). *La Cultura del agua: Lecciones desde la América Indígena*. Montevideo: UNESCO.
- Velez, I., & Velez, H. (2019). Plexos conflictivos: una visión territorial e histórica de los conflictos ambientales en la cuenca alta del río Cauca. *Revista Colombiana de Sociología*, 177-206.

- Vidal, Y. A. (2004). Determinación de la acidificación del agua de precipitación en una ventana del PNNP. *Determinación de la acidificación del agua de precipitación en una ventana del Parque Nacional Natural Puracé*. Universidad del Cauca.
- Vidal, Y., & Serna, C. (2023). Transformación de la educación para la construcción de un territorio sustentable: el caso del Chocó. *Ciencia Látina*, 1-25.
doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4764
- Vidal, Y., & Serna, C. (17 de febrero de 2023). Transformación de la educación para la construcción de un territorio sustentable: el caso del Chocó. *Ciencia Latina*, 7(1), 1-25.
Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4764/7213>
- Vigotsky, L. (1987). *El Problema de la Edad en Problemas de la Psicología Infantil, Cap. V*. Editorial Pedagógica, Moscú. Moscú.: Editorial Pedagógica.
- Vilchez, N. G. (2004). Una revisión y actualización del concepto de Currículo. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 194-208.
- Yanacona, C. M. (23 de Julio de 2023). *Dirección de asuntos indígenas rom y minorías: planes de vida*. Obtenido de [mininterior.gov.co: https://www.mininterior.gov.co/direccion-de-asuntos-indigenas-rom-y-minorias/planes-de-vida/](https://www.mininterior.gov.co/direccion-de-asuntos-indigenas-rom-y-minorias/planes-de-vida/)
- Zibechi, R. (29 de marzo de 2010). El Buen Vivir como el “otro mundo posible”. *Revista biodiversidad*, 1-18. Obtenido de <https://root.ps/download/estrategiasconjuntas/Zibechi-Buen-Vivir.pdf>

Anexos

Anexo 1. Formato de encuesta caracterización de los sujetos de estudios

Instrumento tipo encuesta preguntas cerradas para caracterización de los sujetos de estudio

Aplicación análoga y digital.

Primera aproximación al pensamiento sobre el agua en la Comunidad Educativa Rural de la Cuenca Alta del Rio Cauca, Colombia.

Con el objetivo de realizar una aproximación al pensamiento de los integrantes de la Comunidad Educativa frente al tema ambiental agua, se elaboró este instrumento demoscópico el cual agradecería responder espontáneamente.

Las preguntas a continuación se relacionan con el objetivo específico de la Investigación: Analizar las representaciones sociales y culturales de la gestión del agua entre las comunidades educativas que realizan Educación Ambiental Formal en la Cuenca alta del Rio Cauca. Según las categorías propuestas en la investigación¹ **“Representaciones sociales y culturales sobre la gestión del agua de los pertenecientes a las comunidades educativas asentadas en la cuenca alta del Rio Cauca”** y con tres dimensiones de análisis².

Preguntas relacionadas con la contextualización y caracterización de los sujetos

Nota: La información obtenida solo será usada para fines académicos e investigativos. Con su

¹ Categorías que se han identificado relevantes para la investigación.

² Tres dimensiones según Moscovici (1984) informativa, de campo de representación y de actitud

diligenciamiento da autorización de uso de los datos aquí consignados La información obtenida solo será usada para fines académicos e investigativos.

1.Cuál es su ocupación en la I.E. Docente___ Administrativo___

2.Cuál es su género. Femenino___ Masculino___ LGBTIQ___

3.-¿Se reconoce usted entre algunos de estos grupos étnicos? Elija una opción.

Indígena___ Afrocolombiano___ Palenquero___ Raizal___ Rom___ Mestizo___

Blanco.³ ___ Ninguno___

4.-Escriba su edad en años: _____

5.-Escriba el nombre del barrio o vereda donde labora (incluya nombre del barrio y el municipio)

6.-¿Cuánto tiempo lleva laborando en el lugar?

_____ días___ meses ___ años

7.-Cerca a su lugar de trabajo existen ríos, lagunas, riachuelos, quebradas, nacimientos u otras fuentes hídricas SI___ NO___ Cuales: _____

Preguntas relacionadas con la categoría 1: Incorporación y relevancia de la cultura del agua. Dimensión 1.

Informativa, conocimiento.

8.-¿Dónde o de quien escuchó las primeras palabras o historias sobre el agua?

Padre___ Madre___ abuelo___ abuela___ profesor___ Taita___ otro. Cual_____

9.-De las siguientes opciones escriba cuales ha escuchado con referencia al agua.

Mito___ Refrán___ Cuento___ Historia___ Ninguno___

³ La persona se puede reconocer de raza blanca sin que esto implique pureza genética de raza.

Escríbalo como lo recuerde _____

10.-Cuáles de las siguientes expresiones artísticas o culturales sobre el agua se dan en la región donde labora.

Música___ Danza___ Artesanías___ símbolos___ ceremonias__ objetos___ arquitectura___
otro_____ ¿Cual? _____

11.-Con qué frecuencia ha recibido información de los siguientes medios sobre la situación ambiental referente al agua en la región y el país⁴.

| | Nunca | Con poca frecuencia | Regularmente | Con mucha frecuencia | No sabe |
|--|--------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------|----------------|
| Radio | | | | | |
| Televisión | | | | | |
| Prensa escrita | | | | | |
| Revistas especializadas | | | | | |
| Redes sociales | | | | | |
| Libros | | | | | |
| Páginas de Internet | | | | | |
| Clases, conferencias, cursos. | | | | | |
| Investigaciones. Tesis de maestría o doctoral. | | | | | |
| Otros | | | | | |

12.-Con qué frecuencia escucha hablar sobre el agua o temas relacionados con su gestión y ahorro en el colegio.

Nunca___ Con poca frecuencia___ Regularmente___ Con mucha frecuencia___ No sabe___

⁴ Adaptado de la herramienta demoscópica de Alvear (2016)

13.-Ha escuchado sobre los siguientes temas (Puede elegir más de una opción): Gestión del agua___ Gestión del recurso hídrico___ Ahorro del agua___ Prevención de la contaminación___ Daño de los ecosistemas acuáticos___ Acceso al agua potable___ Contaminación ___

Preguntas relacionadas con la Categoría 2 de la investigación: las representaciones del agua.

Dimensión 2. Campo de representación.

14.-¿Con cuáles de las siguientes palabras relaciona al agua? *Puede escoger más de una respuesta.*

Vida___ Energía___ Alimento___ Ambiente___ Riego___ Conocimiento___ Pensamiento___ Origen___ Agricultura___ otra Cual_____

15.-¿Según su criterio por el problema en que niveles puede afectar? *Puede escoger más de una respuesta.*

A nivel mundial___ a nivel nacional___ a nivel departamental___ a nivel municipal___ a nivel local___

16.-¿Para usted hay alguna diferencia entre “Agua y Recurso Hídrico”?

SI___ NO___ Cuales: _____

Preguntas relacionadas con la categoría 2. Gestión y Cultura del agua.

Dimensión 2. Actitud relacionada con la gestión (conservación, uso eficiente, ahorro, reducción de la contaminación, participación).

17.-¿Quién administra el agua en su casa?

Mamá___ Papá___ hijos___ Esposa___ Esposo___ Abuelo___ abuela___ Tío___ tía___ Otro___

18.-¿Cuáles acciones realiza en su casa con respecto al ahorro y uso eficiente del agua?

Cerrar las llaves___ sembrar árboles___ Reducir los residuos___ separar los residuos___ reducir el tiempo de baño___ reciclar el agua para otro uso___ no tirar residuos a la calle o fuentes hídricas___ reparar los daños en la plomería___ otro. Cual? _____

19-¿Qué acciones implementa en el colegio para usar eficientemente el agua, ahorrar agua, reducir la contaminación de acuíferos?

Talleres o clases sobre relacionadas con educación ambiental y riqueza hídrica____ separación de residuos____ reducción de residuos____ gestión local de residuos____ siembra de árboles o plantas____ manejo de microcuencas o acuíferos incluyendo nacimientos____ reparaciones a daños relacionados con pérdida del agua____ señalética relacionada con el ahorro de agua____
Otros_____

20.-Participa de alguna acción o actividad que ayude a la conservación, protección de la cuenca o el agua. SI____ NO____ Cual_____

21.-Ha participado o participa de mesas ambientales, actividades ambientales comunitarias, mesas de dialogo con entidades, grupos ambientales, asociaciones u otros grupos civiles, comunitarios o privados que propendan por la conservación o protección del agua o de la cuenca
SI____ NO____ Cual_____

Yanlika Aurora Vidal Pinilla

Docente Ciencias Naturales y Educación ambiental

I.E. Santa Rosa

Doctorante en Desarrollo Sostenible

Universidad de Manizales.

yanlikav@gmail.com

Móvil 3168711771

Por su participación en la investigación muchas gracias

Anexo 2. Formato de encuesta

Instrumento de análisis tipo encuesta preguntas abiertas.

Aplicada tanto de forma análoga como digital.

Primera aproximación al pensamiento sobre el agua en las Comunidades Educativas del departamento del Cauca.

Con el objetivo de realizar una aproximación al pensamiento de los integrantes de la Comunidad Educativa frente al tema ambiental agua, se elaboró este instrumento demoscópico el cual agradecería responder espontáneamente.

Las preguntas a continuación se relacionan con el objetivo específico de la Investigación: Analizar las representaciones sociales y culturales de la cultura del agua entre las comunidades educativas que realizan Educación Ambiental Formal en la Cuenca alta del Rio Cauca. Según las categorías propuestas en la investigación 5 “**Representaciones sociales y culturales sobre la cultura del agua de los pertenecientes a las comunidades educativas del departamento del Cauca**” y con tres dimensiones de análisis⁶.

Nota: La información obtenida solo será usada para fines académicos e investigativos. Con su diligenciamiento da autorización de uso de los datos aquí consignados.

⁵ Categorías que se han identificado relevantes para la investigación.

⁶ Tres dimensiones según Moscovici (1984) informativa, de campo de representación y de actitud

Preguntas relacionadas con la categoría 1: Incorporación y relevancia de la cultura del agua. Dimensión 1. Informativa, conocimiento.

1. *Escriba el grupo étnico al que pertenece*_____
2. *Si es miembro de un pueblo originario escriba el nombre del pueblo*_____
3. *¿Cuál es su género?*_____
4. *¿Cuál es su edad en años?*_____
5. *Escriba el municipio en el que trabaja.* _____
6. *Escriba el nombre de la Institución en la que trabaja*_____
7. *Escriba su especialidad*_____
8. *Escriba algo que le hayan dicho o enseñado sus padres, abuelos, docentes o mayores sobre el agua. Nota: responda espontáneamente y anote lo más literal posible.*

-
-
9. *Escriba lo que sepa o haya escuchado sobre la cultura del agua.*
-
-

Preguntas relacionadas con la Categoría 2 de la investigación: las representaciones del agua.

Dimensión 2. Campo de representación.

1. *¿Para usted que es el agua? Nota: responda espontáneamente y anote lo más literal posible.*
-
-

2. ¿Según su religión, espiritualidad o creencia, cual es el significado del agua o para qué rituales se usa? **Nota:** *responda espontáneamente y anote lo más literal posible.*

3. ¿Conoce prácticas culturales sobre el agua en la región donde labora? ¿Cuales?

Nota: *responda espontáneamente y anote lo más literal posible.*

4. ¿Cuál es la importancia del agua en su vida cotidiana? (**Nota:** *responda espontáneamente y anote lo más literal posible*).

5. ¿Según su criterio el problema del agua es una dificultad principal que afecta a la población del mundo, a Colombia y su municipio? (**Nota:** *responda espontáneamente y anote lo más literal posible*)

6. ¿Cuál es su mayor preocupación respecto al agua?

7. ¿Qué características tienen desde su punto de vista en la actualidad, los problemas

ambientales relacionados con el agua que se presentan a nivel glocal⁷? *Explique en detalle su posición y arguméntala:*

8. ¿Qué tipo de conocimientos considera usted se deben tener actualmente para enfrentar los problemas ambientales relacionados con el agua? *Explique en detalle su posición y arguméntela:*_____

Preguntas relacionadas con la Categoría 1. Incorporación y relevancia de la cultura del agua en el currículo. Categoría 3. Educación Ambiental y Sostenibilidad-Sustentabilidad y Categoría 4. Educación Ambiental y Cuenca.

9. ¿Qué significa para usted un currículo de aula que incorpore la cultura del agua? *Explique en detalle su posición y arguméntela*⁸:

10. ¿Considera usted que la inclusión de la cultura del agua en el currículo de formación de los estudiantes debe estar relacionado con el concepto de desarrollo sostenible, la sostenibilidad o la sustentabilidad? Si___ No___. *Explique en detalle su posición y arguméntela*⁹:

11. ¿Cuáles de sus conocimientos profesionales y utiliza para diseñar y poner en práctica los contenidos de enseñanza respecto a la cultura del agua? *Explique en detalle su posición y*

⁷ Término acuñado por diferentes autores que hace referencia a pensar global y actuar local

⁸ Preguntas relacionadas tomadas ya adaptadas de Suarez (2012)

⁹ Adaptada de Suarez (2012)

arguméntela. _____

12. ¿Qué características deben tener los contenidos para que se produzca un aprendizaje significativo en los estudiantes? *Explique en detalle su posición y arguméntela.*

13-¿Qué limitantes encuentra en el programa académico para llevar a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje sobre la cultura del agua como parte del currículo? *Explique en detalle su posición y arguméntela:*

14-¿Qué cambios son necesarios implementar en el programa académico (asignaturas, materias entre otros) para incluir la cultura del agua? *Explique en detalle su posición y arguméntela:* _____

15-¿Para usted, Cual es el papel de los proyectos Ambientales Escolares (PRAE) en la inclusión la cultura del agua en el currículo? *Explique en detalle su posición y arguméntela:* _____

16-¿Qué principios relacionados con los conocimientos (filosóficos, científicos y sociológicos) del estudiantado serían necesarios incluir la cultura del agua? *Explique en detalle su posición y arguméntela:* _____

17-¿Qué aspectos de su formación profesional y docente considera que podrían mejorar para hacer efectiva la inclusión de la cultura del agua en el proceso de enseñanza-aprendizaje? *Explique en detalle su posición y arguméntela:*

18-Qué recomendaciones se deben tener en cuenta metodológicamente para solucionar los problemas ambientales asociados al agua. *Explique en detalle su posición y arguméntela:*

Por su participación en la investigación muchas gracias

Yanlika Aurora Vidal Pinilla

Docente Ciencias Naturales y Educación ambiental I.E. Santa Rosa

Doctorante en Desarrollo Sostenible

Universidad de Manizales.

yanlikav@gmail.com

Móvil 3168711771

Anexo 3. Instrumento de análisis tipo encuesta.

INSTRUMENTO DE ANALISIS TIPO ENCUESTA.

Aplicada tanto de forma digital a los estudiantes I.E. Santa Rosa.



LECTURA DEL CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL INSTITUCIONAL. I. E. SANTA ROSA

Para el 2023 se plantea una herramienta de lectura de contexto institucional Ambiental de la Institución Educativa Santa Rosa, con el animo de permitir que todos los estudiantes y docentes participen del planteamiento del panorama ambiental del la I.E y su área de influencia. Es importante saber las percepciones y lecturas de las situaciones ambientales tanto a nivel de problemáticas como a nivel de posibilidades.

Desde el año 2015 viene trabajándose el PRAE desde las lecturas de contexto que cada año nos dan pistas de como debemos como equipo abordar la educación ambiental desde todas las disciplinas del conocimiento, por esta razón se pide el compromiso en el desarrollo del presente cuestionario para que se pueda realizar un trabajo exitoso y productivo.

Nota: Con el diligenciamiento de este formulario da autorización de uso de los datos aquí consignados con fines académicos.

auroravidal@santarosa.edu.co [Cambiar de cuenta](#)



No compartido

* Indica que la pregunta es obligatoria

Nombre *

Tu respuesta

Grado al que pertenece *

- Sexto
- Séptimo
- Octavo
- Noveno
- Décimo
- Once
- Docente
- Otro: _____

Genero *

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no decirlo
- Otro
- Otro: _____

Correo electrónico *

Tu respuesta

Escribe tu edad. *

Tu respuesta

Escriba el nombre lugar donde vive. *

Tu respuesta

¿Existen riquezas hídricas en la zona donde vive, tales como ríos, lagos, lagunas, humedales, quebradas, ojos de agua o nacimientos? *

No

Sí

¿Cuales? *

Tu respuesta

¿Cuál cree usted que es el estado de la riqueza hídrica de la zona donde se encuentra? Siendo Excelente no contaminado en ningún nivel y malo muy contaminado.

Excelente

Bueno

Regular

Malo

Que ríos, quebradas, lagos se encuentran en la zona donde vives. Escribe su nombre.

Tu respuesta

¿Qué tipo de contaminación presentan las riquezas hídricas de la zona donde vive? *

- Residuos sólidos (incluye: todo tipo de plásticos, papel, cartón, residuos de construcción)
- Residuos líquidos (incluye: todo tipo de líquidos, aceites, desagües, aguas negras entre otros)
- Contaminación acústica o sonora (Ruido intenso, molesto u ofensivo, ocasionado por maquinaria, equipos de sonido, vehículos...entre otros)
- Contaminación por gases, humo o partículas como el polvo
- Otra:

Si su respuesta fue otra. Escriba cual.

Tu respuesta

Escriba en sus propias palabras que piensa del agua.

Tu respuesta

En tus palabras ¿Cómo cuidas el agua? *

Tu respuesta

En tu casa que acciones implementan para cuidar el agua. *

Tu respuesta

¿En tu casa quien se encarga de cuidar el agua? y porque motivos

Tu respuesta

Crees que en un futuro habrán conflictos por el agua en Popayán, si o no y porque. *

Tu respuesta

¿Crees que las próximas guerras en el mundo serán por el agua? si o no y porque *

Tu respuesta

¿Te preocupa la escases de agua? si o no ¿porque? *

Tu respuesta

¿Crees que has contribuido alguna vez con la contaminación del agua? si o no y *
porque

Tu respuesta

Describe el agua según tus creencias. *

Tu respuesta

Escribe una historia que hayas escuchado sobre el agua. *

Tu respuesta

Escribe algo que consideres que no es cierto sobre el agua y porque consideras *
que no es cierto.

Tu respuesta

¿Dónde crees que nacen los ríos? *

Tu respuesta

¿Dónde crees que nace el Río Cauca? *

Tu respuesta

¿Para ti que es una cuenca?

Tu respuesta

¿Qué crees que es la cultura del agua? *

Tu respuesta

¿Para ti que es la Educación Ambiental? *

Tu respuesta

¿Para ti que es un socioambiente? *

Texto de respuesta larga

...

¿Para ti que es el ambiente?

Texto de respuesta larga

¿Has escuchado sobre la sustentabilidad? *

Sí

No

¿Para ti que es sustentabilidad? *

Texto de respuesta corta

¿Qué has escuchado sobre los Objetivos del Desarrollo Sostenible? *

Texto de respuesta larga

Para ti es diferente sustentable y sostenible. Si o no y porque? *

Texto de respuesta larga

¿Has realizado acciones en el colegio en torno al desarrollo sostenible? si o no ¿Cuales? *

Texto de respuesta larga

Escribe un comentario final respecto al formato y GRACIAS por tus respuestas que aportan al PRAE Institucional.

Texto de respuesta larqa